第三章 采购需求

**一、项目基本情况:**

1、项目名称：海南省万宁市人民医院中心ICU装修工程项目设备购置项目

2、预算金额：本项目共1个包，预算金额人民币10731700.00元，超过预算金额为无效报价。

**二、采购清单：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 采购标的名称 | 数量 | 单位 | 是否进口产品 | 核心产品 |
| 1 | 心电图机 | 2 | 台 | 否 | 否 |
| 2 | 除颤仪（带起搏功能） | 2 | 台 | 否 | 否 |
| 3 | 升温设备 | 2 | 台 | 否 | 否 |
| 4 | 亚低温治疗仪 | 2 | 台 | 否 | 否 |
| 5 | 空气压波治疗仪 | 3 | 台 | 否 | 否 |
| 6 | 输液加温仪 | 5 | 台 | 否 | 否 |
| 7 | 加温仪（肠内营养输注泵） | 18 | 台 | 否 | 否 |
| 8 | 电动病床 | 22 | 张 | 否 | 否 |
| 9 | 血凝分析仪 | 1 | 台 | 否 | 否 |
| 10 | 温度管理系统 | 2 | 台 | 是 | 否 |
| 11 | 上下肢主被动运动康复机 (床旁型) | 1 | 台 | 否 | 否 |
| 12 | 同步咳痰机（MIE） | 1 | 台 | 否 | 否 |
| 13 | 脑氧饱和度监测仪 | 1 | 台 | 否 | 否 |
| 14 | 经食道超声 | 1 | 台 | 否 | 是 |
| 15 | 食道阻抗-PH联合监测系统 | 1 | 台 | 否 | 否 |
| 16 | 快速输血（加压输注仪） | 1 | 台 | 否 | 否 |
| 17 | 新生儿脑电图仪 | 1 | 台 | 否 | 否 |
| 18 | T组合复苏器 | 1 | 台 | 否 | 否 |
| 19 | 多参数监护仪 | 1 | 台 | 否 | 否 |
| 20 | 重症信息系统 | 1 | 套 | 否 | 否 |
| 21 | 医用吊桥 | 22 | 套 | 否 | 否 |

**三、技术要求：**

**1、心电图机技术参数**

1、导联：标准12导联同步采集，支持Wilson、cabera导联体系；

2、输入电路：浮地输入方式，具备抗除颤效应防护电路；

3、输入阻抗：≥50MΩ（10Hz）；

4、频率响应：0.05-160Hz（-3db）；

5、输入回路电流：≤0.1μA；

6、噪声电平：＜30μVp-p；

7、耐极化电压：≥±620mV；

8、共模抑制：≥120dB（加滤波器）；

9、时间常数：≥3.2s；

10、患者漏电流：＜10μA；

11、灵敏阈：≤20μVp-p；

12、道间干扰：≤0.5mm；

▲13、采样率：≥32000Hz（同步采集）；

14、定标电压：1mV±5％；

15、增益：自动，2.5，5，10，20，40mm/mV（±3％）；

16、走纸速度：6.25mm/s、12.5mm/s、25mm/s、50mm/s；

17、记录格式：3CH+3R、6CH+R、12CH ；

18、电源：宽电压可适应100V～240V（±10%），50/60Hz(±1Hz)；

19、滤波器：自适应漂移滤波器，交流滤波50Hz/60Hz/关闭，肌电滤波器25Hz/45Hz/关闭；

20、≥7英寸彩色屏，同步显示、记录12导心电波形；

21、具有手动、自动、存储、节律四种工作模式；

22、具有有便携式提手，机器重量≤3kg；

23、有自动分析报告功能，全中文菜单；

24、支持拼音和五笔中文输入，能快速输入患者信息；

25、具有强抗干扰能力，精确起搏脉冲识别；

26、至少可存储800个病例，可通过内置SD卡扩展容量；

▲27、具有回顾打印功能，可以即时回顾前10秒波形并打印；

28、内置至少4400mAh大容量可充电锂电池；

29、标配USB/RS232接口，主机接口支持网络传输、外接U盘和USB打印机（可选配）；

30、允许重新修改患者信息；

31、具有辅助分析功能，可手动修改测量标线，可预览测量参数和分析结果；

32、高分辨热敏打印(支持210mm\*30卷纸和210\*140mm折叠纸)；

33、可设置心电图自动记录时间5秒-12.5秒，方便调节波形图报告长度；

34、具有冻结功能，可以冻结前后12秒心电波形并回放；

35、自动检测并触发打印心律失常心电报告；

36、可支持条码扫描快速录入患者ID（可选购）；

37、在使用直流的情况下，可设置5-60分钟无操作指示自动关机；

38、可原数据无失真以3RAY格式上传ECGNET心电信息管理系统。

39、需具有自主知识产权的算法：采用金标准、自主知识产权、通过美国AHA和欧洲CSE数据库认证的12导联心电自动分析技术。

40、接口：USBRS-232、网口、输入输出接口USB接口，RS-232接口，支持3RAY格式，支持通用的网络接口。

41、通过CE认证，PFDA认证。

42、配置清单：主机1台、交流电源适配器1个、可充电锂电池1件、十二道导联线1根、肢电极4个、胸电极6个、电源线1根、接地线1根、保险管（T2AL250V）2只、打印纸轴1根、热敏打印纸1卷、操作说明书1本、检定证书1份、产品资质证书1份、装箱单/合格证/保修卡1份。

**2、除颤监护仪（带起搏）技术参数**

1.除颤采用双相波技术，具备自动阻抗补偿功能。

▲2.同步除颤和手动除颤中，能量分25档以上，可通过体外电极板进行能量选择最小为1J，

最大为360J。

3.可选配升级支持体内除颤功能，配置专用体内除颤附件包。

4.选配支持AED除颤功能，电击能量：100~360J。

5.除颤充电迅速，充电至200JK5s,充电至360J<8s。

6.具有旋钮式能量选择，可快速选择能量，节约时间。

7.三步即可完成手动除颤操作。

8.病人阻抗范围：体外除颤：20~250欧；体内除颤：15~250欧。

9.配体外起搏功能，起搏分为固定和按需两种模式。具备降速起搏功能。

1O.CPR心肺复苏抢救提示功能，可指导CPR操作。

11.可选配升级实现包括12导ECG,Sp02、2-体温、NIBP,旁流EtC02监测功能。

12.可配置3/5/12导心电监护功能，波形来源心电导联线，电极板或多功能电极片可选，并

具备高大T波抑制能力。

13.具有≥26种心律失常分析。

▲14.标配1块电池可支持360J除颤210次以上，可选配两块锂电池支持360J除颤420次

以上。

15.电池体上带有五段LED电池电量指示装置，用于快速评估电池电量。

16.具备生理报警和技术报警功能，并且具有双报警灯，分别显示生理报警和技术报警。

17.成人、小儿一体化电极板，可选用除颤起搏监护多功能电极片。

18.体外除颤电极板手柄支持充电、放电、能量选择，具备充电完成指示灯。

19.支持中文操作界面。

20.彩色TFT显示屏≥8.4英寸，分辨率800×600，最多可显示4通道监护参数波形，有

高对比度显示界面。

21.体外除颤监护仪配置80mm记录仪，实时记录时间有3秒、5秒、8秒、16秒、32秒、连

续可供选择。

22.具备USB接口，数据可导出至电脑查看。

23.主机具备≥160小时趋势图和趋势表、≥240min录音存储。

24.关机状态下设备可自动运行自检，支持大能量自检（不低于200)、屏幕、按键检测。

25.具备良好的防水防尘性能：防水级别1PX4。

26.满足救护车标准EN1789中6.3.4,3关于跌落试验的要求，裸机可承受0.75m六面跌落

冲击。

**3、升温设备技术参数**

一、用途：用于预防和治疗低温症和减少病人因寒冷引起的不适。

二、技术参数：

▲1.采用充气式加温方式

▲2.运行温度≥4档：室温档，低档，中档，高档

2.1室温档：可作为病人降温策略的有益补充。

2.2低档：32℃(+/-1.5℃)

2.3中档：38℃(+/-1.5℃)

2.4高档：43℃(+/-1.5℃)

3.风速：具备两档气流（高速≤37CFM.低速≥320FM)

4.过滤器：高效空气过滤系统，空气过滤器≤0.2微米

5.温度感应器≥三个，可进行连续监测系统温度，精准保证出风口处的气流温度。

6.保温毯采用排水孔的液体处理方式，收集术中液体装置，能预防压疮。

7.保温毯采用中央汇管技术保证毯子热量分布均匀。

8.多种保温毯毯型，满足不同类型手术的需求。包括全身毯，上身毯，下身毯，儿科毯，

专科及心脏外科毯等，配置型号≥25种。

9.垫毯：垫毯系列产品的独特设计不会对医护人员的操作造成任何阻碍，可提供适用于所

有手术类型的毯子。有特殊设计的截石位毯型、并有无菌垫毯可用于心脏外科手术或更高级的无菌手术。

10.升温毯不含乳胶，符合美国消费者产品安全委员会(CPSC)阻燃性要求I类标准，材质柔软可透X射线。

11.加温毯独特设计：部分毯型头部位置可拆卸以便各种体位摆放：两侧配有预切线，方便

病人固定。部分毯型提供2个加温软管通道进气，可根据临床要求随意调整设备摆放位置。垫毯提供透明布帘，用于捕集热量，提升加温效果。

12.噪音：高速运行≤51分贝，低速运行≤48分贝

13.具备内置计时器，准确记录使用时间并及时安排维护

14.安全：

14.1过热测试：直接在前面板调节

14.2校准：直接在前面板调节

14.3安全系统：图示及报警提示音功能。

14.4能监测并显示加温时间，最高温度≤56℃,具备过热警示功能，能提示错误代码，可将

所有这些信息都能直观的在主面板上显示。

1. 配置：包含充气式动力升温仪主机（包括机身，款管，数据线）1套

说明书1本

**4、亚低温治疗仪技术参数**

1.设备用途

广泛应用于脑炎、脑水肿、脑出血、脑外伤、颅高压心肺复苏及高热惊厥、中枢性高热患

者，进行物理降温。特别是对顿脑损伤及术前、术后亚低温治疗、以及脑内出血、喉部患

者、扁桃体发炎及术后的康复和对顽固性高烧，禁忌使用药物的患者进行亚低温治疗，有效

提高患者生存率。

2.设备原理：

制冷系统：旋转式进口高分倍医用压缩机二次水循环无氟环保制冷技术。

3.系统结构：双路输出，双温控制，可降温毯、降温帽同时使用。

4.温控范围：-4℃~40℃任意可调，降温速度每分钟≥2℃。

5.毯面温度：降温毯和降温帽的表面温度围绕水温的±1℃显示

表面温度不均匀度：≤2℃

6.体温设定范围：30℃~40℃

7.显示界面：薄膜按键式控制面板，液晶显示屏（液晶尺寸240\*128），LED背光。

▲8.系统控制方式：两种控制模式

手动控制模式和自动控制模式，即毯帽监测模式和人体体温监测模式。

自动控制模式体温设定范围：31℃-37℃，五种体温控制档，分别为：31±0.5℃（中度低

温)、33±0.5℃（颅脑降温)、35±0.5℃（发热降温）、37±0.5℃（防褥疮护理）以及自

定义模式（医嘱）；

9.内置传感器监测毯帽温度，使用安全，方便。

▲10.腋温和肛温传感器可任意选择。

11.自锁快速接头，使用操作更方便、简捷、移动自如，防漏。

12.毯帽材质：TU(热塑性聚氨酯)材料，耐臭氧，耐低温，耐酸碱腐蚀；蜂窝状设计，水

循环通畅。表面柔软，可任意折叠、卷曲、清洗、消毒，并配有同规格特定毯套和帽套，

易拆洗。

可配置玻璃钢硬帽，铜质内层，3m内置保温层，降温效果明显。两种降温帽可任选其一。

13.毯子作用面承载压力：≤150kg水循环正常

14.安全报警：缺水故障报警，水位超限报警，传感器脱落报警。

15.噪音：≤60dB

16.配置：主执1台，降温毯1条，降温帽1个，人体探头2个。（也可以配置双毯、双帽或者冰敷)

**5、空气波压力循环治疗仪技术参数**

1. **适用范围：**适用于脑血管意外、脑外伤、脑手术后、脊髓病变引起的肢体功能障碍的辅助治疗，以及预防手术后或长期卧床而引起的静脉血栓，减轻肢体水肿。
2. **性能参数：**
3. 手提式外观设计；
4. 可以同时连接2个4腔气囊；
5. 6种专业的气压治疗模式可选;
6. ▲设备压强可在5-25Kpa（38-188mmHg）范围内连续可调，气压单位Kpa和mmHg可进行转换；
7. 治疗时间1min-99min连续可调，满足临床上的治疗需求；
8. 特制叠加式双层结构气囊;
9. ▲具备实时压力监测功能;
10. 充气过程中，如若外界压力过大则自动泄压保护;
11. 若在充气时，突然出现停电、断电的现象，仪器会自动泄压保护；
12. 气囊已经通过中国药监局（NMPA）认证，可独立采购。

**空气波压力循环治疗仪配置清单**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 设备名称 | 配置 | 备 注 |
| 空气波压力循环治疗仪 | 标配 | 主机 | 1台 |
| 四腔上肢气套 | 1只 |
| 四腔下肢气套 | 2只 |
| 1分1充气导管（深灰） | 1条 |
| 1分2充气导管（深灰） | 1条 |
| 电源线 | 1条 |

**6、加温仪（双管加温）技术参数**

1,控制系统报警：高温报警保护、超温报警保护，传感器故倖报警，低温报警功能等功能。

▲2.控制器内部有报警装置，具有温度独立保护，确保使用的安全性（提供厂家彩页或第三方检测书或技术参数说明白皮书等加盖公章）。

▲3.高精度微电脑智能控制，32位ARM高速处理芯片，运算速度快，系统每秒采集50次温度，转换精度高，稳定性能高，实时监测控制（提供厂家彩页或第三方检测书或技术参数说明白皮书等加盖公章）。

4.主机可同时连接两根加热管，且可单独设定每条加热管的温度和控制；

5.主机端具有标准接口插拔，非电源线转接头，非集成式加热管。

6.设备具备双重安全开关，输出一、输出二设有独立开关，主机设有总安全电源开关：

7.主机面板设有报警消音按键，操作简单：

8.控制器采用彩色数码显示，按健操作。主机尺寸：宽≥15cm×高≥26cm×厚≥7.5cm,主

机屏慕8.5cmX19cm,显示字体更大，观看更清晰。

▲9.设备具有过流报警保护，提高使用安全（提供厂家彩页或第三方检测书或技术参数说明白皮书等加盖公章）。

10.设有报警测试功能，分别可测试低温报警，高温报警，超温报警，确保设备使用安全

性。

11.温度调节范围：33.0℃-41.0℃，误差：±1℃，调节幅度为0.1℃。

12.设备具有两种温度调节方式：单击按步进调节和长按快速调节：

13.高温报警保护：超过42℃系统声光报警并立即自动停止加热，主界面显示相应报警信

▲14.超温报警保护：超过43℃系统声光报警并立即自动停止加热，主界面显示相应报警信

息（提供厂家彩页或第三方检测书或技术参数说明白皮书等加盖公章）。

15.低温报警保护：低于32℃系统声光报警并自动停止加热，主界面显示相应报警信息。

16.预热时间：从23C-36℃小于2分钟。

17.电气安全保护级别：类，防除颤BF型，防水等级：IPX2。

18.控制器具有两颗芯片和两套系统独立控制功能。

19.加热管与主机为标准接头可插拔式，内部加热材料来用环状四组排列结构，加热均匀，

配备两组独立温度传感器。

20.包裹式加温，液体管路大裸露部分，加热管末端有温度监测功能，加温后液体直接输

入人体，热量不流失，适合寒冷环境使用。

21.主机可自动识别加热管类型，根据临床需要有4种加热管可选(0,6m、0.9m、1.2m、

1.4m),2种管径(3.5-5mm、6-7mm)。

22.直接加温常规输血输液管路，无需专用耗材，节约成本。

▲23.产品获得中华人民共和国国家版权局《计算机软件著作权登记证书》医用输血输液加

温器系统V1.0。（提供厂家彩页或第三方检测书或技术参数说明白皮书等加盖公章）。

配置清单

(1)温度控制器：1台

(2)加热管：2条

(3)固定夹：2个

(4)输液架：1套

(5)产品说明书：1本

**7、加温仪（单管加温）技术参数**

1、主机性能要求：

1.1控制器采用两套ARM控制系统，一套用于控制系统，另一套用于保护系统。控制系统主

要运用PID闭环温度控制，至少具有五种报警：高温报警保护、超温报警保护，传感器故障

报警，低温报警功能、过流报警保护等功能。

1.2控制器内部有报警装置，具有温度独立保护，确保使用的安全性。

▲1.3高精度微电脑智能控制，32位ARM高速处理芯片，运算速度快，系统每秒采集50次温度，转换精度高，稳定性能高，实时监测控制。

1.4加热管支持主机标准接口热插拔，非电源线转接头插拔，非集成式加热管；通过增配

其他规格输血或输液加热管，随时更换加热管，可运用到不同临床场景：

1.5控制器采用数码显示，按键操作。主机面板有设定温度，实时温度，工作状态等信息显

示，直观易操作。

1.6控制器具有加热实时输出指示灯，方便判断控制器是否处于加热状态。

1.7设有报警测试功能，分别可测试低温报警，高温报警，超温报警，确保设备使用安全

性。

1.8温度调节范围：33.0℃-41.0℃，调节幅度为0.1℃。

1.9高温报警保护：超过42℃系统声光报警并立即自动停止加热，主界面显示相应报警信息。

1.10超温报警保护：超过43℃系统声光报警并立即自动停止加热，主界面显示相应报警作息。

1.1低温报警保护：低于32℃系统声光报警并自动停止加热，主界面显示相应报警信息。

1.12预热时间：从23℃-36℃小于2分钟。

1.13电气安全保护级别：|类，防除颤BF型，防水等级：IPX2。

1.14控制器具有两个芯片和两套系统独立控制功能。

2、加热管性能要求

2.1加热管为食品级硅胶材质，安全可靠，内部加热材料采用环状排列结构，加热均匀。

2.2包裹式加温，液体管路无裸露部分，加温后液体直接输入人体，热量不流失，适合寒冷

环境使用。

2.3主机可自动识别加热管类型，加热管≥4种长度，≥2种管径，≥8种规格可以选择。

2.4直接加温常规输血输液管路，无需专用耗材，节约成本。

3、设备通过CE认证。

▲4、产品获得中华人民共和国国家版权局《计算机软件著作权登记证书》医用输血输液加温器系统V1.0。（提供厂家彩页或第三方检测书或技术参数说明白皮书等加盖公章）。

配置清单

(1)控制器：1台

(2)加热管：1条

(3)说明书：1本

**8、重症电动病床技术参数**

**床体参数：**

1. 床面尺寸：长2000±50mm，宽850±50mm；
2. 床体尺寸：长2220±50mm，宽1050±50mm；床板可延长200±20mm；
3. 床面升降范围420mm（从410±50mm到830±50mm）；
4. 安全工作负载≥200Kg；

**电动控制功能：**

1. 采用知名品牌电机，电机数量4个，具有电动控制背板、腿板升降，电动整体升降，电动控制整头倾、脚倾重症病床五功能；电机通过国际安规认证，安全、恒速、静音、无静电；
2. 床体电动调节头倾与脚倾角度12°；
3. 背靠板电动抬升倾角度70°；
4. 大腿板电动抬升倾角度35°；
5. 配备大功率4.5AH蓄电池，在断开交流电后也可实现对床体的电动调节，满足病人转运需求；
6. 电源：交流电220V/50Hz；额定功率：280VA；

**专业重症设计：**

1. 床面为U型设计，符合人体工程学，减少褥疮发生率；
2. ▲整床床面采用可透X光材料，背板配有侧入式X光片盒，尺寸：长度≥700mm，宽度≥398mm；具有不移动病人即可拍胸片的功能；
3. ▲具有双回退防褥疮功能：背、腿板上升过程中向后延展10cm以上，增加盆骨和腹部空间，提高舒适性，减少卧床病人背部和骶尾部的压力，实现床体防褥疮功能；
4. 采用分体式护拦，护栏具备气动缓释，有效保护操作人员及减少噪音；
5. 背板护栏和腿板护栏之间距离≤60mm，有效降低病人夹伤风险；
6. 病床具备紧急CPR，且有电动与手动两种方式；
7. 床旁左右两个手动CPR设计；
8. 具有背板和整床倾斜角度显示器，方便医护人员确认床面角度；
9. 快卸床头板、床尾板，无需操作开关装置，上提式快卸结构，保证床头操作从容性；
10. 引流挂钩12个；
11. 具有四个缓冲防撞装置；
12. 具有4个输液杆插孔，配伸缩式输液杆1支；
13. 具备以下重症12功能：重症基础5功能（背板升降、脚板升降、整体升降、头倾、脚倾）+5个一键体位（一键心脏椅位、一键特氏位、一键Fowler位、一键电动CPR位、一键检查位）+床旁拍片+手动CPR；

**一键式体位模式：**

1. 具备重症电动一键式体位设计，一键体位5个；
2. 具有一键式心脏椅体位功能，此体位能减少静脉回心血量，减轻心脏前负荷；
3. 具有一键式特氏位，在病人脑部灌注不足时，可加强病人脑部灌注;
4. 具有一键式Fowler位，使病人膈肌下降，改善病人通气；
5. 具有一键式电动CPR位，紧急情况下，可迅速把背板与腿板放至于水平位，床面将至最低位，为病人抢救；
6. 具有一键式检查位，一键使病人处于方便医护人员检查的体位，减轻医护人员身体疲劳；

**脚轮及刹车系统：**

1. 采用≥4个医用防静电单面脚轮，脚轮直径125mm，易推、耐蚀、耐磨、静音
2. 具有联动刹车：四轮均有刹车，且刹车为联动，锁定一轮，即对所有脚轮锁定，减少操作人员工作量；
3. 脚轮为三段式控制：万向，锁定，直行三种状态，方便医护人员根据需要调整控制模式；

**床体控制器：**

1. 具有多功能中央控制器，集成电动调节与一键式体位功能，方便医护人员操作；
2. 具有护栏控制器4个，控制器有防止误操作引发意外的锁定键；

**标配易用海绵床垫：**

1. 床套材质：尼龙材质、防水、透气、阻燃；
2. 泡棉材质：高密度泡绵、抗菌、难燃；

**配置清单：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **品名** | **数量** |
|  | 床主体 | 1台 |
|  | 床头板、床尾板 | 1个 |
|  | 电动病床嵌入式控制软件 | 1套 |
|  | 专用输液杆 | 1支 |
|  | 分体护栏 | 4片 |
|  | 中控脚轮 | 4个 |
|  | X光片床板与片盒 | 1套 |
|  | 中央控制器 | 1个 |
|  | 护栏控制器 | 4个 |
|  | 内置电源 | 1个 |
|  | 专用海绵床垫 | 1张 |
|  | 专用加长床垫 | 1张 |

**9、血凝分析仪技术参数**

1.测量参数：能同时检测PT/APTT/TT/FIB/ACT

方法学：凝固法

▲2.工作模式：将试剂卡插入仪器内，自动扫描条码并进行温度控制，将20ul抗凝静脉全血加入加样孔内，仪器自动识别样本并开始测试。

1. 检测通道：1个检测通道

▲4.测试速率：约60个PT/小时

5.显示系统：3.5寸彩屏

6.结果数据管理：最多可存储结果数据300条，12条质控记录

7.扫描系统：内置激光扫描器，可扫描测试卡铝塑袋上的一维条码

8.打印系统：可用minIUSB接口外接打印机

9.通讯硬件接口：网口、DB9串口、打印机接口、code卡接口

10.通讯支持：支持LIS连接、电脑连接、外置打印机仪连接、WIFI、蓝牙

11.尺寸：约220×175×130mm （长×宽×高）

12.重量：约860g

**配置单**

1. 主机------------------------1台
2. 电源适配器------------------1盒
3. 锂离子电池------------------2个
4. 使用说明书------------------1本
5. 检测流程卡------------------1张
6. 合格证----------------------1张
7. 质量保证书------------------1张
8. 仪器安装调试验收书----------1张
9. 保修卡----------------------1张
10. 装箱单----------------------1张

**10、温度管理系统（医用控温仪设备）技术参数**

医用控温仪适用于医疗机构成人和儿童物理降温和升温，临床可根据患者实际情况设置目标

温度。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 参数值 |
| 1 | 治疗方案模式 | 可选择常温治疗或低温治疗模式 |
| 2 | 体温调控范围 | 患者体温控制范围 32-38.5℃ |
| 3 | 水温调控范围 | 4-40℃ （增量1℃） |
| 4 | 水温显示范围 | 3-45℃ （增量0.1℃） |
| 5 | 体温测量精准度 | 体温测量精度：±0.4℃（10-32℃；38-44℃）；±0.2℃（32-38℃） |
| 6 | 复温速率 | 可实现缓慢精准复温，复温速率 0.01-0.5℃/小时 |
| 7 | 复温精准度 | 精准可调节，0.01-0.3（精准至0.01℃/小时），0.3-0.5（0.05℃/小时） |
| 8 | 温控灵敏度 | 每1秒采集病患体温，每2分钟调整水温 |
| 9 | 核心体温监测方式 | 膀胱或食道温度 |
| 10 | 水流流速 | 水流速每分钟至少5升 |
| 11 | 智能操作 | 中文触屏操作界面及具备实时温度（患者体温、目标温度及水温）变化曲线显示图 |
| 12 | 数据储存 | 可储存至少8组病患疗程数据记录 |
| 13 | 记忆功能 | 具备疗程中断记忆功能，不需要重新设定即可延续疗程 |
| 14 | 耗材安全性 | 无创，采用体表控温，且具备负压防漏技术 |
| 15 | 耗材覆盖面积 | 不超过病人体表面积50% |
| 16 | 耗材兼容性 | 可穿透放射性造影 |
| 17 | 耗材适用范围 | 适用新生儿、学龄儿、青少年与成人 |
| 18 | 智能报警 | 持续监控设备和病人的状态，并发出警告或警报以告知用户可能会干扰病人安全或系统性能的情况 |

|  |
| --- |
| 配置清单 |
| 产品组件描述 | 配置情况 |
| 主机 | 标配 |
| 输水管 | 标配 |
| 加水管 | 标配 |
| 排水管 | 标配 |
| 患者体温导线 | 标配 |
| 电源线 | 标配 |

# **11、上下肢运动康复训练设备（多关节主被动训练仪）技术参数**

技术参数

1、电源：额定电压a.c.220V，额定频率50Hz，额定输入功率：80VA。

2、外形尺寸：700×650×1200mm，允差±10%。

▲3、显示方式：≥8吋液晶触摸显示屏。

4、屏幕水平方向：0°～180°可调，允差±10%；

上肢训练部分水平方向：0°～180°可调，允差±10%；

产品立杆伸缩调节范围：0～100mm，允差±10%。

▲5、主动模式：提供力矩（主动阻力矩）：1～15N·m，允差±5%，分15档设定，步进为1N·m。在训练过程中显示屏显示当前的速度、训练时间和阻力；训练结束后显示训练结果。

▲6、被动模式：

a）训练时间调节范围：1～60min，允差±30s，步进1min，默认20min；

b）训练速度调节范围：5～55rpm，允差±5rpm，步进1rpm，默认20rpm；

c）运动方向：正、逆两种，在训练过程中可以改变方向；

d）电机输出：高、中、低3档（允差±20%）；

e）痉挛功能：可选择开启或关闭，训练结束后显示痉挛次数；

f）痉挛后方向：固向、变向两种，可调节痉挛后旋转方向与原方向一致或相反。

7、训练结果显示：训练结束时显示锻炼时间、主动时间、左平衡比例、右平衡比例、被动时间、痉挛次数、卡路里、距离。

8、训练仪工作噪音≤60dB（A）。

技术优势

1、可选配情景互动。

适应症

适用于对患者上下肢进行主被动康复训练

**12、同步咳痰机技术参数**

1. **设备用途及要求**

 用于有创机械通气患者，通过与呼吸机联合使用，模拟人体自然咳嗽机制，达到气道分泌物及痰液的清除和持续引流目的。针对性解决目前手工吸痰带来的各种弊端，提高科室对重症患者的监护和治疗水平。同步咳痰机可24小时床旁值守，可替代大部分手工吸痰工作，节省人力资源负担，提高效率。

1. **主要技术参数**
2. 须与呼吸机同步并行工作，在不影响呼吸机正常工作的前提下，采用模拟自然咳嗽的方式达到痰液清除的目的。
3. 可实时监测和测量呼吸机的通气周期，包括潮气量、流量、压力等，自动控制模拟咳嗽的起始和终止。
4. 主机运行模式：自动和手动
5. ▲具有咳振功能，可达到高频扰动的作用
6. 咳出气量限制可开启或关闭，达到咳痰的安全性控制目的
7. ▲可设置咳痰结束灵敏度，设置范围10%-90%
8. 咳痰负压可设置，设置范围-30至-65cmH2O
9. 显示屏：≥8英寸彩色触摸屏
10. 床旁值守：可设置每组咳痰治疗定时自动循环，实现24小时床旁值守工作
11. 痰液可自动密闭式引流
12. 工作噪音： ≤75dB(A)
13. 工作电源： 交流100-240V， 50-60Hz
14. 可监测参数：上一次模拟咳痰产生的峰值压力，流速，咳出气量
15. 波形显示：可显示实时压力-时间和流速-时间波形曲线
16. 报警功能：在通气堵塞，管路泄露，咳痰压力过高或过低，技术失效情况下自动报警提示
17. 设备自检：可自动自检，确保运行安全
18. 图形化操作指导：内置图形化操作说明，方便使用

**13、脑氧饱和度监测仪技术参数**

一、产品名称

01.产品名称：脑部与区城组织氧饱和度监护仪

二、技术参数

01.功能描述：通过贴放无创传感器测量患者大脑或躯体血氧饱和度(rS02)。

02连接方式：通过适配的传感器连接患者，并实时连续采集监测病人的数据

03.通道数：≥2通道

04.波段：≥4波段(730nm;760nm;810um;870nm)共四段波长

05.适用人群：成人、儿童、新生儿

06.适用部位：头部、上肢、下肢、腹部、腰部

07.组织氧饱和度(%rS02):显示范围0%~100%

08.基线(BL):显示当前rS02基线值

O9.曲线下面积(AUC):显示低警报限的累积饱和度%MIN

10.趋势线：纵轴0~100%；横轴7.5分“24小时（可调)

11,物理通道(Ch)：以不同颜色标记不同通道编号

12.显示通道(Ch)：以不同颜色显示(%rS02)参数

13.显示器：≤8英寸，方便转运使用

14.基线积：自动生成基线积，无需手动设置

15.主机采用按键设计，防止误操作

16.使用模式：≥10种可编写使用模式

▲17.数据更新频率：≤1.5秒

18.线缆长度；≥4.5m,更适用于头部手术、高压氧仓等临床环境。

19.传感器型号：具有4种型号传感器：大号传感器、中号传感器、小号传感器、小号非粘性传感器

20.传感器设计：

“蝶形”传感器设计，探测面积：深×宽：1.25cm×3.75cm~2.0cm×6.0cm

21.传感器光源：每个传感器有2个光源、2接收器，共计16道光路

22.界面显示：参数数值及趋势图

23.事件标记：可记录并以字母(A~Z)标记、显示标记事件的日期和时间、事件标记编码以

及标记时间，点各连接通道的读数

24.报警功能：自定义报警阈值、设置延迟报警、调节报警音量、关闭报警，通道报警：

25.内置数据存储：每4秒存储一次数据，结合WIND0WS操作平台实现数据无限制储存。

▲26.无线功能：支持蓝牙连接

27.配套软件：具有配套数据分析软件：SenSmart Download Software

28.电源：充电锂电池（可续航≥6小时)

29.故障提示：包括传感器脱落、设备故障、信号强度弱等

30.设备移动：具备移动工作台车

**14、经食道超声（便携式彩色多普勒超声系统）技术参数**

1. 货物名称: 便携式彩色多普勒超声诊断仪
2. 数量: 1台
3. 设备用途: 用于神经阻滞可视化引导，心肺功能监测及血流动力学评估应用，以及介入操作的可视化引导，血管通路搭建，诊断和治疗引导等
4. 主要技术及系统概述：
5. 技术参数及要求：

1.1 显示器≥15英寸高分辨率LED 显示器

1.2 ≥10英寸触摸操作屏，按键支持自定义设置，包括移动、增加、删除

1.3 主机重量≤4kg（含电池）

▲1.4无轨迹球设计：触控面板操作，防泼溅、防尘、防异物

1.5低平的物理按键，完全密封边缘，以最大限度地控制感染

1.6 可自定义物理按键≥3个

1.7机器内置超声教学助手，可用于辅助医生进行神经阻滞的练习、操作，同时也可用于腹部、心脏及小器官的教学指导

▲1.8所配软件为该机型的最新版本，并且具有升级能力，可选配组织多普勒组件、造影组件、弹性成像组件等高级功能，以注册证信息为准

1.9主机为三类证型号

1.10探头频率：单晶体凸阵频率为2-6 MHZ，

三按键线阵探头，频率为3-12 MHZ，

单晶体相控阵探头，频率范围：1.5-4.5 MHz

经食道探头：3-7 MHZ

1.11 支持主机一键将动态和静态图像快速传输至手机和电脑，并可对接收到的图像能够通过微信分享，添加标签、评论，便于会诊、交流。

1. 成像模式

2.1 二维灰阶模式

2.2组织谐波成像技术

2.3穿刺针显影增强技术

2.4彩色多普勒模式

2.5能量多普勒模式

2.6脉冲多普勒模式（PW）

2.7连续多普勒模式（CW）

1. 穿刺引导技术

3.1穿刺增强技术：支持凸阵探头、线阵按键探头

3.2可自动和手动两种方式调节穿刺针角度识别

3.3支持双幅对比显示

3.4磁导航技术，基于磁场感应技术，通过提示探头与穿刺针空间位置关系，实时引导、提示针体与针尖位置

1. B模式成像

4.1组织谐波成像模式

4.2组织特异性成像

4.3多角度空间复合成像技术

4.4斑点噪声抑制成像

4.5回波增强技术，提高心脏图像质量

1. 彩色多普勒成像（包括彩色、能量、方向能量多普勒模式）

5.1高分辨率血流成像

5.2双实时同屏对比显示

5.3自动调节取样框的角度及位置

1. 频谱多普勒成像

6.1脉冲多普勒、高脉冲重复频率

6.2连续多普勒

1. 测量分析和报告

7.1常规测量软件包

7.2多普勒测量（自动或手动包络测量，自动计算测量参数）

7.3神经专用测量软件包

7.4心脏功能专用测量软件包

7.5急重诊应用测量软件包

1. 连通性和外部数据管理

8.1 具备DICOM基础功能，可通过网络将图像传输到DICOM服务器

8.2 4个USB 3.0端口

▲8.3 以太网端口，内置无线网卡，借助网络，可在机器上一键将动态或静态图像传输至移动应用端群组内；超声设备上具备可自行设置的隐私数据脱敏传输开关，用户可选择传输图像是否包含病人信息

8.4 HDMI、S-Video视频输出接口

1. 电源供应

9.1 系统通过电池或交流电源运行

9.2 可充电锂电池，连续使用时间≥90分钟

9.3 可选配大容量电池组，并能够嵌入台车面板中，满足全天8小时扫查

1. 配置要求：

1.主机1台

2.凸阵探头 1把

3.线阵按键探头 1把

4.单晶体相控阵探头 1把

5.经食道探头 1把

6.多功能台车 1辆

**15、食道阻抗-PH联合监测系统技术参数**

一、主要技术指标：

▲同时具有阻抗和PH值监测功能；

1.阻抗传感器数量：8个

2.阻抗传感器位置：-30，-10,10,30,50,90,110,130。偏差±1m(传感器位置

<90mm);±3mm(传感器位置≥90mm)

3.pH传感器数量：1个

4.pH传感器位置：0。偏差±1mm(传感器位置<90mm):±3mm(传感器位置≥90mm)

▲5.电极导管直径：≤2mm;

6.14种导管型号，可灵活定制：

7.高精度固态参考电极，测量准确，便于存储与使用；

8.导管总长：≥1600±10mm

9.pH测量精度：酸性：±0.5(1~7)

碱性：±1(7~9)

10.阻抗测量精度：±5%

11.pH值检测范围：0-9

12.内存：2G

13.内存保持时间：永久

14.最大连续记录时间：48小时

15.采样时间：0.4秒-10秒

16.数据记录仪：

1)丰富的状态按钮，8种记录状态：

▲2)导管自动识别与自动校准

3)电源：绿色环保，仅需一节AA电池

4)内置蜂鸣器，对各种状态进行指示，对异常情况告警。

17.数据记录仪技术规格：

1)长X宽×高：≤115.5mm\*66.0mm\*26.0mm

2)质量：≤150g

3)液晶屏尺寸：≥45mm\*32mm

4)工作电压：DC1.5V

5)连续工作时间：≥48h

6)工作温度：0℃~40℃

7)工作湿度：≤85%

8)工作压强：700hPa~1060hPa

二、软件功能：

1.全中文操作界面，功能直观，快捷，且简单易学。

2.操作系统要求：Windows xp:32位/Windows732位/64位

3.配置专用的阻抗-PH数据分析软件；

4.检查前可录入受检者信息，并对阻抗-PH电极导管进行设置和调校：

5.检查后对所得数据进行分析、诊断、出具报告等；

6.向导式分析软件，指导整个操作步骤：

7.自动扫描和统计反流次数：

8.支持S1,SS1,SAP等指数算法，当S1≥50%，SS1≥10%，SAP≥95%时考虑为异常：

9.支持指定路径的数据库打开和备份：

10.支持新病人数据库的导入和导出；

11.支持PH临床评分和症状分析；

12.支持报告单另存为WORD和PDF格式并打印；

13.可校对数据记录仪的日期和时间；

三、配置清单

1.数据工作站：

a专用笔记本电脑1台

B食道阻抗-pH数据分析软件：简体中文/英文：1套

2.数据分析软件安装光盘：1张，简体中文/英文；

3.数据记录仪：1个

4.挎包：1个

5.USB连接线：1根

6.pH缓冲液：pH:7.01±0.05，使用温度：10C30℃，250m/瓶，1：

7.pH缓冲液：pH:4.00±0.05，使用温度：10℃~30C,250ml/瓶，1瓶：

8.试管架：1个；

9.试管：5支；

10.试管塞：5个；

11.手提箱：1个

12.用户手册：中文，1本；

13.快速操作指南：中文，1本；

14.打印机1台

四、诊断价值

确定有无反流

了解反流高度

了解反流性质

检查反流物质、频率、时间

鉴别反流和吞咽

鉴别反流与症状的关系

帮助选择治疗手段（服药或手术）

1. 阻抗联合监测系统的敏感性高达85%；特异性高达91%。

**16、加温加压输注仪（双通道)技术参数**

一、设备功能：一台主机可实现加温功能+加压输注功能+气泡断流检测功能+气管插管气囊内压力动态监测和自动补气功能。

二、输液输血加压输注功能

1、输注加压范围0-300mmhg,调节步长5mmHg。

2、▲压力误差≤4mmHg,需提供佐证。

3、加压袋可重复性使用，无特殊一次性消耗品。

4、主机屏幕加压袋设置压力值、压力报警信息：温度设置、温度报警信息；输液气

泡报警信息：气管插管气囊压力监测信息。

三、输液输血加温功能

1、▲加温管的稳定输出温度范围为33℃~43℃。

2、温度调节步长≤0.5℃，温度精度0.1℃。

3、加温管规格：内径5mm,可定制，加温管不需要一次性耗材，可重复性使用。

4、具有过温保护提醒功能，过温能紧急停止加温，并且有过温报警提醒声音和屏幕显示，按下“加温开关”按键解除报警，当前功能处于待机状态。

5、主机屏幕显示设置温度、实时监测温度、温度报警信息。

四、断流检测功能

1、具有双通道气泡断流检测功能，左右通道可独立工作互不千扰。

2、断流检测装置具有独立的启动开关，断流检测装置总长度≥0.7米。

3、当输注管路出现气泡断流现象后，设备发出声光报警，且设备停止运行，加压袋紧急放气。

五、气囊压力连续控制测定功能

1、拥有一通道能够进行压力连续控制测定；

2、▲产品测定压强的稳定测压范围为20cmH20~35cmH20,调节步长1cmH20；

3、压力精度1cmH20,压力误差≤士5cmH20。

**17、新生儿脑电图仪技术参数**

1、适用范围：用于医疗机构对患者脑电信号的采集、记录、处理以及脉搏血氧生理参数、高铁血红蛋白参数、灌注变异性指数、总血氧含量的监测。

2、适用人群：新生儿，婴儿和儿童。

3、产品组成：脑电监测仪由信号放大器、台车、摄像头(选配)、医用一体机、脑电监测组件（包含脑电传感器延长线和一次性无创脑电传感器）、脉搏血氧监测组件（包含脉搏血氧延长线）和软件组成。

4、主机：

4.1、≥19英寸彩色触摸医用级显示屏，分辨率≥FHD 1280 x 1024，且屏幕亮度自动调节，符合欧盟CE相关EN60601-1-2：2015及EN60601-1：2006标准要求，更安全、稳定、耐用，且抗干扰性更好；

4.2、主机系统内存≥8G，固态硬盘≥128G，机械硬盘≥2T，且需搭载WIN10操作系统；

4.3、一体机左右两侧各内置可充电锂离子电池，断电时，可向显示屏持续供电≥2h；

5、放大器：

5.1、放大器通道数为4/8通道，内置1个SpO2输入通道；

5.2、具有阻抗选择按钮及阻抗检测指示灯;

5.3、输入阻抗>5 MΩ，共模抑制比>120 dB；

5.4、高频滤波：15、30、35、45、70、100、120、150、200、300、350、450、600、700、1000、2000、3000、5000、10000Hz；

5.5、低频滤波：0.053、0.08、0.16、0.27、0.53、0.8、1.6、2.7、3.2、4.0、5.3、8.0、16、32、53、80、160、320、530 Hz；

5.6、放大器内置可充电锂离子电池，断电时，可持续供电≥45 min；

6、台车：

6.1、医用台车总承重≥180kg，稳定性更好，立柱内配置多孔电源插座，支持多个医疗设备的连接；

7、主要功能：

7.1、支持4/8导脑电（肌电）导联线;

7.2、支持有线及无线连接，断开有线连接时会自动切换成无线通讯模式；

7.3、脑电基本参数：噪声电平< 1 μVp-p，采样频率可切换512 Hz、1024 Hz、2048 Hz三种，电压测量结果误差不超过±10%，aEEG趋势图和包络趋势图的误差≤15%；

▲7.4、实时监测显示多种趋势图，包括振幅整合脑电图（aEEG）/量化脑电图（qEEG）/爆发抑制比（BSR）/爆发间隔（IBI）/每分钟爆发次数（BPM） /包络趋势图（envelope）等，为患儿预后提供更多的重要数据信息；

7.5、支持多种波形操作，包括波形测量/波形放大/波形图拷贝/波形同步回放/趋势分析等功能；

7.6、可自动生成aEEG临床报告，并支持打印功能；

7.7、可选配具有夜视功能的高清摄像头，支持水平355°和垂直0°-90°旋转，照射距离最大可达20m，实时全方位的监测，便于医护人员查看患者状态，排除各种干扰造成的伪差，精准诊疗；

7.8、支持长时床旁连续监测，同屏采集处理EEG+aEEG+视频录像（选配），并可手动标记临床事件，操作简单，受环境干扰少，判读更容易；

7.9、支持阻抗实时监测，脑电数据采集过程中实时监测阻抗值大小，当电极脱落或阻抗过大时会显示提示信息；

7.10、支持Masimo脉搏血氧监测

7.11、SpO2 测量精度：在校准范围70%~100%内，无体动状态下：±3%；

7.12、PR 测量精度：在校准范围30 次/分~240 次/分内，无体动状态下：±3 次/分；

7.13、可选配Masimo Rainbow SET血红蛋白监测功能，可测量并显示的参数有：灌注变异指数（PVI）、高铁血红蛋白（SpMet）；

7.14、支持放大器开机自检，及多种声光报警功能；

8、其他功能：

▲8.1、可搭配亚低温治疗仪使用，配合治疗新生儿脑病；

8.2、支持脑电数据回放；

8.3、数据管理：支持患儿信息管理和脑电数据管理、支持数据传输及存储功能；

8.4、产品使用期限≥8年。

**18、T-组合复苏器技术参数**

1、适用复苏对象：体重≤10Kg的婴儿

2、存储以及运输环境：温度：-40℃~+60℃；湿度：≤95%；气压：50~106kPa

3、工作环境：温度：-18℃~+50℃；湿度：≤95%

4、复苏气体氧浓度：21~100%（依据气源供应氧浓度）

5、复苏气体流量范围：5~15L/min（要求气源可设置该流量范围）

6、总体质量（包含附件）：≤2Kg

7、尺寸：（mm）190（W）×100（D）×263（H）

8、压力表：量程：-10~80cmH2O；精度：±2%满刻度

9、最大安全压力（Pmax）设置范围：在规定气源输入流量范围内，设置范围为：1~60cmH2O；出厂默认40cmH2O

10、吸气峰压（PIP）设置范围：当流量为8L/min时，2~58cmH2O；

11、呼气末正压（PEEP）设置范围：当流量为8L/min时，0.2~17cmH2O；

▲12、工作适用时间（400L，50%空氧混合压缩气体）：当流量为5L/min时，75min；

当流量为10L/min时，38min；

当流量为15L/min时，26min。

13、基本配置：

婴儿T组合复苏器1个、模拟肺1个、Pmax保护端盖1个、进气口转换接头1个。

**19、多参数监护仪技术参数**

1. ▲监测参数：经皮氧分压、心电、血压、呼吸、脉率、体温 6 个参数。
2. 显示内容：用户信息、经皮氧分压、心电波形、心率、血压、呼吸率、呼吸波形、脉率、体温、电量、导联、报警提示、时钟等。
3. 经皮氧分压参数：
4. 使用环境压力：0hPa～3000hPa；
5. 监测范围0-1999mmHg，允差±8%；一个标准大气压下测量范围及精度：0mmHg～760mmHg，高压下测量范围及精度：760mmHg～1999mmHg；
6. 显示分辨率：1 mmHg；
7. 温度控制范围: 25～45℃,精度0.1℃。
8. 响应时间：在一个标准大气压下,氧分压值从158mmHg③下降到5mmHg的响应时间≤60s。
9. 经皮氧分压传感器电极的工作温度为44.0℃，显示分辨率均为±0.1℃，允差均为±0.5℃。
10. 心电参数：
11. 导联：五导联 I、II、III、aVR、aVF、aVL、V；
12. 监测范围：30～300bpm(搏/分)，允差：±1%或±1bpm 取大者。
13. 血压参数： 监测范围：收缩压：40～270mmHg，舒张压：10～210mmHg，允差：±8mmHg；
14. 呼吸参数：监测范围：0-120rpm，允差：±2rpm。
15. 脉率参数：监测范围 30～300 次/分，允差：1 次/分。
16. 体温参数：监测范围 25～45℃，允差：±0.1℃。
17. 报警参数： 听觉报警、视觉报警。
18. 主机尺寸：320mm×170mm×270mm； 采集器尺寸：330×200mm×100mm。
19. 主机重量：≤3.5kg（含电池）； 采集器重量：≤2kg。
20. 数据传输：多参数有线实时同步传输。
21. 显示屏：12.1 英寸彩色 TFT 液晶显示。
22. ▲内部电池：7.4V 3.7Ah 锂电电池。

**20、重症信息系统技术参数**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 功能 | 子模块 | 功能需求 |
| 1 | 患者管理功能 | 科室患者一览功能 | 系统可显示在科所有患者(以床号替代），分类显示（病危、病重、重点药物观察、管道、坠床、压疮评分等级），并用不同颜色标注患者危重程度； |
| 患者信息管理功能 | 系统可从 HIS 获取患者信息，并可手动录入患者信息，可查看详细信息；患者可快速换床；患者出科需有登记。 |
| 历史患者查询功能 | 系统应默认显示最近 7 天出科患者的基本信息，并可查询详细信息。还可根据条件查询历史患者信息。 |
| 患者护理配置功能 | 系统可配置患者重点关注的观察项参数和出入量参数，并以模板的方式进行快速配置。 |
| 2 | 护理管理功能 | 医嘱信息查询功能 | 软件应从 HIS 主动提取患者医嘱信息，可根据时间范围进行查询，显示该患者所有的医嘱信息，根据长期/临时进行分类，并且可打印医嘱信息。 |
| 执行用药管理功能 | 可从 HIS 读取患者所有执行用药医嘱信息，并按长期/临时进行分类显示；按班次显示患者医嘱的执行情况；可按时间查询患者医嘱信息；实现医嘱的执行、暂停、结束等闭环操作；可快速补录医嘱信息；泵入药物自动计算结束时间，可调节泵入速度；执行医嘱信息可添加至护理记录、可自动统计到患者入量总计； |
| 系统应按时间查询患者所有护理医嘱信息，根据长期/临时医嘱进行分类；记录医嘱执行时间、执行人，并标记医嘱的执行状态。 |
|  | 体征参数观察项功能 | 软件应支持临床设备的数据采集，包括监护仪、呼吸机，并自动显示采集数据；支持生理参数的报警上下限设置与颜色标注；数据显示频率可配置，可按时间段配置显示频率也可以根据时间点配置；可支持临床观察项目的动态配置；可支持数据快速录入；可按班次显示观察项目信息；可实现打印； |
| 患者出入量管理功能 | 自动统计执行用药入量数据；自动统计出量和入量总计；并且可以通过图形显示每一班次出入量；自动统计执行用药入量数据；自动统计出量和入量总计；并且可以通过图形显示每一班次出入量；可支持出入量项目的动态配置；出入量数据可打印。护理记录模板的方式快速录入患者护理记录信息；针对患者特殊情况可以发送消息的方式报告医生；可插入执行医嘱信息，常规信息快速录入；可按时间查询记录信息，并按班次显示；可支持出入量项目的动态配置；出入量数据可打印。护理记录模板的方式快速录入患者护理记录信息；针对患者特殊情况可以发送消息的方式报告医生；可插入执行医嘱信息，常规信息快速录入；可按时间查询记录信息，并按班次显示；支持护理记录能够插入从手机拍摄的照片、录像和录音；支持特殊字符的录入，如数字上标等。护理记录可打印。 |
|  |
| 管道信息管理功能 | 根据医嘱信息自动提取导管信息，并显示；可手动新增导管信息；可进行快速换管；支持定期换管提示；记录拔管操作（计划/非计划，用于质控统计）；可记录导管观察记录，并可快速录入观察记录；导管使用信息可打印。护理记录模板的方式快速录入患者护理记录信息；针对患者特殊情况可以发送消息的方式报告医生；可插入执行医嘱信息，常规信息快速录入；可按时间查询记录信息，并按班次显示；支持护理记录能够插入从手机拍摄的照片、录像和录音；支持特殊字符的录入，如数字上标等。护理记录可打印。 |
| 护嘱执行功能 | 执行护嘱信息可配置；护嘱执行时间需有提示；记录护嘱执行时间；按时间查询护嘱信息； |
| 评分管理功能 | 可快速进行患者各种评分操作，主要包括：GCS、压疮、Padua、管路滑脱、镇痛、镇静、谵妄、营养筛查、疼痛、治疗干预；能以趋势图方式展示评分数据。压疮部位图支持人体部位显示； |
| 交接班信息管理功能 | 支持当班未执行事项交班提醒；可指定接班护士，并发送相关备注信息到接班护士。 |
| 血气数据管理功能 | 支持从 HIS 读取患者血气数据；血气参数可动态配置；可补录血气信息；需支持审核；血气信息可打印。 |
| 检验数据管理功能 | / |
| 耗材统计功能 | 快速录入患者使用耗材信息、数量；同种耗材多次增加自动合计，并可查看每次详情；耗材信息可打印。 |
| 质控预防功能 | 系统应支持动态配置质控预防参数；按时间查询质控预防数据；可补录数据； |
| 质量评估功能 | 支持记录患者三管使用情况、护理措施、评分、微生物检查等信息的记录； |
| CRRT记录功能 | 记录患者 CRRT 相关各项参数，并提供打印。 |
|  | 常用表单打印功能 | 打印项目需包含：长期医嘱、临时医嘱、护理记录单、血气单、体温单、评分表、集束化、等日常用表。 |
| 表单导出功能 | 显示所有操作规范类的文档，并提供下载和打印。 |
| 工作排班显示功能 | 实现护士的日常排班、可通过大屏幕显示护士的排班信息、排班表可打印。 |
| 通知公告功能 | 护士长应有权限可发送通知消息，护士登陆系统可查看；并反馈查看情况；支持在留言中插入手机拍摄的图片、视频、语音功能。 |
| 序号 | 功能 | 子模块 | 功能需求 |
| 1 | 医生管理功能 | 科室患者一览功能 | 显示在科所有患者基本信息和生命体征数据。其中生命体征各项数据应该全部实时获取，并按照配置上限下限作出警告提示。 |
| 呼吸循环功能 | 系统支持查看血流动力学参数趋势图、活性药物使用趋势图、心功能检验参数趋势图、出入量累计平衡柱状图、呼吸相关参数趋势图；其中所有参数均可动态配置。趋势图支持时间范围显示，并可拖动查看;数据同一界面展示，可对比分析； |
| 感染控制功能 | 支持查看感染控制相关体征数据和检验数据趋势图、抗生素使用趋势图；其中所有参数应可动态配置；趋势图应支持时间范围显示，并可拖动查看；数据同一界面展示，并且可对比分析； |
| 肝肾功能监测 | 支持查看肝肾功能相关检验数据趋势图，出入量累计平衡柱状图；并且其中所有参数可动态配置；趋势图支持时间范围显示，并可拖动查看；数据同一界面展示，并且可对比分析； |
| 营养情况监测 | 支持查看患者所有肠内营养执行、静脉营养执行、腰腹测量趋势图；其中所有参数可动态配置；趋势图支持时间范围显示，并可拖动查看；数据同一界面展示，并且可对比分析； |
| 医生评分管理功能 | ▲支持重症医学科所需基本评分，需包含：APACHEⅡ、SOFA、镇静(Ramsay)、急性胰腺炎、诺顿、深静脉血栓、内科静脉血栓、巴氏指数、跌倒、静脉血栓、Riker 镇静、躁动评分(SAS)、危重病人 APACHE III 评分、MODS（多器官功能障碍评分系统）、Balthazar 的 CT 评分、COPD 的严重程度分级、SIRS 诊断标准评分、CRAMS 评分等各种评分；并且可提供趋势图显示； |
| 检验数据观察功能 | 支持从 LIS 获取患者所有的检验报告信息；按时间范围查询患者的检验报告；▲根据时间查询显示患者所有检验项目；根据检验项目名称查询该项目中所有检验参数得值；选择每一个参数，并且应显示时间范围内该参数的趋势图。根据条件查询患者信息；查询条件可动态配置；查询结果可导出excel; |
| 患者抢救记录功能 | 根据时间查询所有抢救患者的信息，可查询登陆人抢救的患者和全部抢救的患者。查询结果可打印；数据可补录完整。 |
| 影像数据观察功能 | 支持从 PACS 系统获取图像、报告数据并且存储； |
| 2 | 科室统计功能 | 质控信息统计功能 | 能够按时间统计科室质控数据(2015 国家标准)，以列表和饼图显示；并且可以导出 excel； |
| 护嘱统计功能 | 按时间统计科室所有患者执行的护嘱数量，以列表和饼图显示；并且可以导出 excel； |
| 设备统计功能 | 按时间统计所有设备的使用时长，以列表和饼图显示；并且可以导出 excel； |
| 患者查询功能 | 按时间查询患者信息，可查询当前登录人所负责的患者，也可查询科室的所有患者，并且可导出 excel； |
| 耗材统计功能 | 按时间统计整个科室一段时间内使用的各种耗材的数量综合，以表格和图形的方式展示，并可实现导出 excel。 |
| 医护工作量统计功能 | 可以统计医生和护士的工作量 |
| 3 | 科室管理功能 | 人员信息管理功能 | 可从 HIS 获取科室所有用户信息；可修改密码，支持手写板上传电子签名；支持模板的方式导入用户信息；也可手动录入用户信息； |
| 设备配置功能 | 支持模板的方式导入设备信息；也可手动录入设备信息；并可记录设备的采购、维修等信息 |
| 权限配置 | 可配置不同的角色并分配给每一个登陆用户，支持用户访问权限控制；可记录用户对系统的每一个操作；记录数据需包括：操作时间、操作人、操作表单、操作动作； |
| 4 | 系统基础数据维护功能 | 护理计划配置功能 | 可配置新增护理计划，并新增护理计划内容； |
| 用药方式配置功能 | 可配置药品的所有用药方式，并用于快速药品医嘱的用法录入； |
| 药品单位配置功能 | 可配置药品的所有单位，并用于快速药品医嘱的单位录入； |
| 导管配置功能 | 可按类型配置导管信息，并用于快速录入患者使用导管的数据； |
| 药品配置功能 | 可以从 HIS 获取所有药品信息；支持模板的方式导入药品信息，也可手动录入药品信息； |
| 护理记录模版配置 | 可配置护理记录的模板，并用于护理记录的快速录入； |
| 床位配置功能 | 可配置科室的名称以及床位数； |
| 设备绑定功能 | 可配置所有 ICU 科室的床位状态、以及绑定床旁设备。 |
| 耗材使用登记功能 | 可按类型配置科室所有耗材，并用于快速耗材使用信息的录入； |
| 药品频次配置 | 可配置药品的所有使用频次，并用于快速录入药品使用频次； |
| 患者检索配置 | 可配置检索条件，用于快速配置患者检索条件。 |
| 观察项配置功能 | 可配置患者默认显示的观察项和出入量参数，并用于快速给患者配置显示参数； |
| 5 | 医护患协同展示功能 | 医护患协同 | ▲系统可配置大屏可显示医护人员当班情况、重点护理对象情况、出入科室汇总情况、科室公告等信息，并可根据院方需求进行灵活配置。 |
| 6 | 科研功能 | 知识库 | 系统应支持科研项目的管理，项目信息、里程碑管理、例会记录等；系统应支持文献的管理，存储、记录、查询；并可支持数据导出成 PDF、EXCEL 等格式。此部分需满足模块化要求，可与我院现有系统单独对接。 |
|  |  | 流程图编写 | 内置流程图制作功能，支持快速编辑、采用拖拽模式。 |
| 7 | 基础架构 |  | 要求采用大数据技术，如 Hadoop、MongoDB 等基于大数据的数据库技术。明确数据库是商业或开源软件，不给医院造成知识产权的瑕疵，如所投产品包含商业软件如 Oracle、Sql Server 数据库。出具厂商有效授权文件或合法来源证明。 |
|  |  | 支持跨平台技术，需详细阐述其跨平台技术的实现：支持在Linux、Windows、Mac 等使用。 |
| 8 | 接口及调研报告 |  | ▲投标厂商需提供调研报告，并详细阐述使用各仪器设备的连接方案。 |
| 9 | 用户权限管理功能 | 创建用户及权限设置 | / |
| 角色管理 | / |
| 设备管理 | / |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能 | 功能要求 |
| 1 | 接口开发对接服务 | 系统需与我院HIS、LIS、PACS、ICU CIS系统对接，实现提取患者基本信息、医嘱、检验结果、影像信息、共享ICU患者信息等功能。提供调试方案或可连接证明； |
| 2 | 移动有源推车 | 台 |
| 3 | 一体机电脑 | 台 |
| 4 | 60寸液晶电视 | 台 |
| 5 | 小尺寸主机 | 台 |
| 6 | 网络打印机 | 台 |

**21、医用吊桥技术参数**

1.吊塔采用精制拉铸铝材质，模具一次成型，骨架最厚处≥25mm，表面圆弧形全封闭设计，使用高品质哑光喷涂工艺，防腐蚀便于清洗，同时防止光污染。

2.吊塔旋转角度≥340°，具有良好的限位系统。

3.所有吊塔上承载的设备的电源线路及气源管路和塔体之间没有相对移动，所有电源线路及气源管路必须在塔体内不能外露，保证吊塔在移动过程中，不会因位置的改变导致线路脱落的意外发生。

▲4.吊塔采用双压力轴承设计，具有更可靠的承重能力及移动灵活性。配备先进的电磁失电刹车系统，断电/及其它不可控因素情况下，吊塔依然带有刹车效果不会发生漂移。本刹车系统稳定可靠。

5.吊塔内部采用气电分离式设计，以保证使用安全。

6.所有气管为原装进口医用气体管路。

7.电源终端质量：每个插座按照单独回路设计，每个终端内部配有接地线。吊塔电源为单相220V电源，要求有专用的电源接地线、相线、中线三线供给，电源插座容量为单相220V/20A，每个吊塔配备独立等电位端子。

8.气体终端要求：所有气体插座和接头制式为德标/英标，不锈钢及铜材质，具有防错接功能，插接次数≥50000次，能待气维修。正压气体插头具有止回阀；负压气体插头具有过滤网。

9.吊塔具有微工程升级扩展能力，升级简便快捷。日后增加气源、强弱电终端、层板等配件时，不会破坏现有施工及影响原塔体安全结构。

10.桥架式设计。

11.横梁长度2200mm-2800mm，**可根据医院实际场地情况确定。**

12.承重能力：干区≥120Kg，湿区≥120Kg

13.干区及湿区旋转角度≥340°，干湿区横梁滑轨最大活动距离≥500mm。

14.产品型号丰富，有基座、功能箱、吊柱式、等多种设计，均可带旋转臂。

15.气电箱体为垂直式，箱体长度≤80cm。**(根据要求修改)**

16.气电箱体有1-4层可选，采用六面体/四面体模块化设计，每层气电箱可安置≥6个模块面板，且每个模块可根据实际需求相互之间可随意调换位置，可预留空白模块方便日后增加气电终端。

17.层板并不直接安装在箱体上，可安装层板数量不受气电箱高度限制，至少可加装到8层，层板安装方向任意可选，可随时自由灵活变换，层板上下可调节范围500-1500mm**（根据需求选定功能杆长度）**。层板承重≥50KG，层板带防撞边角，边杆承重≥15KG。

18.吊塔具有多种显示屏支架放置位置，可将显示屏支架放置在吊塔的垂直柱上，或在功能杆上（前置、中置、旁置）。

19.所有气源、电源等终端均安装在吊柱箱体上（不在横梁上），使用高度均在1700mm以内。

20..横梁的上方及下方均可以安装LED环境照明灯。

21.标准配置：

干区：

电源配置：国标电源终端6个，等电位终端2个，RJ45通讯终端1个。

气源配置：氧气终端1个，负压吸引终端2个，4bar压缩空气终端1个。

层板配置：共1层。包括标准层板1层，预留加装层板位置。

湿区：

电源配置：国标电源终端6个。

气源配置：氧气终端2个，负压吸引终端2个，4bar压缩空气终端1个。

层板配置：共1层。包括标准层板带边杆及抽屉1层，预留加装层板位置。

输液配置：双关节输液泵架1套。

**四、商务要求：**

|  |  |
| --- | --- |
| 1、备件 | 为保证设备正常运行，所投产品生产厂家应设置备件库，存入所有必需的备件，并保证保质期内的供应期。如果需要采购人贮备一些备件，所投产品生产厂家必须提供备件的名称、价格及其有效期、保证供应期等。 |
| 2、运输和交货要求 | 2.1交付期：自合同生效之日起国产产品40天，进口产品90天完成交付采购人使用。2.2交货地点：采购人用户指定地点。2.3包装标准：设备制造商的原厂原包装，货物包装必须是适合长途海、空和陆地运输以及多次运输的坚固包装，并且应具备良好的防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防止其它损坏的必要保护措施，危险品的包装应符合国际标准。凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由中标人承担。2.4中标人负责将货物交货到用户的全部运输过程，包括装卸车、货物现场的搬运等。运输及运输途中的损坏均由中标人负责，如果损坏状况明显影响产品外观，或对货物正常使用构成影响，采购人有权拒收货物。中标人应及时组织换货，并按合同约定日期交货。2.5交货前，中标人需提前通知采购人使用科室和设备科相关人员。2.6包装、保险及发运、保管要求：货物在现场的保管由中标人负责，直至项目安装、验收完毕。货物在系统安装调试验收合格前的保险由中标人负责，中标人负责其派出的现场服务人员人身意外保险。 |
| 3、安装要求 | 中标人必须依照招标文件的要求和投标文件的承诺，将设备、系统安装并调试至正常运行的最佳状态。 |
| 4、保修条款 | 4.1设备的采购价格必须包含主机保修期（保修期自采购人验收合格之日起计）。厂家签署承诺的保修期应与投标人承诺的保修期一致。4.2如因采购人原因导致安装验收延迟，保修期不予延长；如因中标人原因导致安装验收延迟，则保修期相应顺延。4.3定期维护保养以及维修时间需安排在用户指定的工作时间(包括非正常工作时间)。4.4中标人应保证提供设备原厂统一执行的软件优化、补丁升级或其他升级，并保证所有使用软件为最新版本。4.5设备的免费保修期间：4.5.1保修期内中标人免费上门服务，自采购人电话或传真通知之时起4小时内响应，24小时内保证到现场解决问题。若未能在此时间内响应或解决问题的，视同发生违约，每违约一次，延长本项目的全保修期10天；4.5.2如因产品质量问题不能在3日内修复的，4.5.2.1 中标人应书面提供设备故障的解决方案，并报使用科室和设备管理部门审批同意后，在限定时间内解决。若未能在此时间内解决问题的，视同发生违约，每违约一次，延长本项目的全保修期10天；4.5.2.2 中标人须保证有足够的设备运行所需的维修备件，以及时解决故障。4.6中标人免费提供有关操作方面培训：中标人必须负责联系设备厂家安排经验丰富的专业技术人员到设备安装现场，为采购人相关使用人员提供现场技术培训，培训内容包括但不仅限于整套设备的技术功能、操作、维护、保养、管理等，保证使用人员全面了解直至完全掌握设备的使用；厂家负责提供长期技术支持，培训所需费用由中标人承担，提供培训承诺书(附培训方案)。4.7中标人免费提供设备的定期维修和保养服务，1次/年； 4.8对于保修服务，厂家在采购人所在地有设置售后服务机构。并提供地址和联系方式4.9设备的免费保修期后：4.9.1 中标人提供上门服务，自采购人电话或传真通知之时起4小时内响应，24小时内保证到现场检查故障和问题。4.9.2中标人应书面提供设备故障的解决方案和报价，并报使用科室和设备管理部门审批同意后，在限定时间内解决。 |
| 5、合同签订要求 | 5.1自发出中标通知书之日起，中标人必须在30天内与采购人签定合同。5.2若因中标人自身原因导致未能按期与采购人签定合同的，视同中标人违约而放弃中标。 |
| 6、付款条件 | 甲方结合项目特点和供应商资信情况，在签订合同后即预付乙方合同金额30%-70%作为预付款；设备整体到货、安装调试培训结束、正式验收合格后，甲方向乙方支付至合同金额的100%(付款前乙方向甲方支付合同金额 3%的质保金保函)。 |
| 7、质保期 | 质保期：供货方应提供采购清单中约定的免费保修期。若厂家有超过期限免费保修期的按厂家方案执行。 |
| 8、执行标准 | 按照国家、行业相关标准，以及招标文件规定相关标准执行。 |
| 9、报价方式及要求 | 1.投标价包含原设备拆卸。2.投标价包含仪器设备的价款、税费、包装、运输、装卸、安装、调试、技术指导、培训、咨询、服务、保险、检测、验收合格交付使用之前以及技术和售后服务、质保期退运返修等其他所有费用。 |
| 10、验收要求 | 1.验收标准：由采购人在指定地点对所购产品进行验收，验收标准除采购要求的货物技术参数外，可溯源到国家相关标准。2.开箱检验，采购人和供应商应共同对货物的包装、外观、质量、数量进行检验。 如在开箱检验中发现所交付的合同货物有短缺、 损坏、不合格产品等或与合同、随机 文件不相符的情形，供应商应于5 日内予以更换，并承担一切损失和费用。待产品补足或更换后，采购人和供应商重新对合同货物进行检验，合格后再进行安装调试。 3.验收服务要求：供应商提供的货物应达到国家相关标准的要求并确保整体通过采购人的验收。 4.双方根据响应文件和产品说明书的技术标准共同进行验收，并交付合同货物相关 的文件资料。在验收过程中，如合同货物的一项或数项指标未达到规定要求，供应商应于5 日内予以更换货物，由此产生的费用由供应商承担。验收合格后，双方签署验收报告，并加盖采购人装备处公章、供应商公章确认。 |
| 11、质量及知识产权要求、其他要求（对产品设备制造商要求） | 供应商提供完好、全新的原包装产品（包括零配件），随机技术资料齐全。产品符合国家质量检测标准，必须具有生产日期、厂名、厂址、产品合格证等。采购人在中国使用该货物或货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或工业设计权等知识产权的起诉或司法干预。如果发生上述起诉或干预，则其法律责任均由供应商负责。 |