

### 第三章 采购需求

#### 1、采购清单

序号	设备名称	数量	单位	预算单价 (万元)	预算总价 (万元)
1	电动病床（带翻身功能）	20	台	2.7	54
2	心电监护仪（双有创）	53	台	2.8	148.4
3	心电图机	10	台	1.3	13
4	心肺复苏仪	1	台	6.95	6.95
5	亚低温治疗仪	10	台	2.2	22
6	UPS	1	台	4	4
7	icu吊塔	56	台	10.36	580.16
8	电子支气管镜	4	根	9.48	37.92
9	排痰机（背心式）	10	台	2	20

## 2、技术要求

### 1 包:

#### (1) 电动病床（带翻身功能）技术参数

1、规格：床板长 2000mm±20mm，全长 2210mm±20mm；床板宽 860mm±20mm，全宽 980mm±20mm（护栏使用时）。

2、体位调节功能背部升降 0-70° ±5°，膝部升降 0-25° ±5°，高低升降范围 425~775mm±20mm，整体倾斜 0-12° ±2，一键式心脏椅位，一键恢复水平位，电动+手动 CPR。

\*3、具有 SSR 功能，当患者部分升起时，床体后部部分会延伸以适应自然的坐姿，减轻患者的压力，同时防止患者下滑。

4、安全承重：≥230kg。

\*5、床体：床板采用冷轧钢板一次冲压成型，床面板带有透气孔；床体关键链接部分采用进口紧固件。

6、头尾板：可拆卸式床头、床尾板，采用聚乙烯(PE)树脂材料一体吹塑成型，具有锁定装置，在紧急时能方便拆卸抢救。头尾板均有把握手柄，便于推行。

#### \*7、护栏：

(1)四片式分体式升降护栏，安装在床面板上，可随床体的功能同时动作，最大限度的保护患者安全。护栏的上部呈易于握持形状，可作患者起立时的助力棒。

(2)安全型护栏，护栏在受由内向外压力时无法打开，需受外向内压力方可打开，有效防止患者在床上时私自打开护栏下床而造成的坠床。

(3)前后护栏均设置角度计，可显示背部床板升起角度及床体倾斜角度。

(4)前侧护栏上设置蓄电池指示灯，可显示蓄电池电量状态。

(5)前侧护栏上设置病床最低位指示灯，可显示病床是否达到最低安全位置。

#### \*8、控制器：

(1)手持遥控器 1 套、护士操作面板 4 套。

(2)手持遥控器：大图标按键操作，设有电池指示灯和电动 CPR 按键。

(3)护士操作面板：护栏内侧具有患者操作面板，护栏外侧设有医护人员操作面板。

A、患者操作面板：可操作背部升降及膝部升降功能。

B、护士操作面板：可操作病床的所有体位调节功能。

C、具备锁定功能，可以锁定医护人员控制器及患者控制器，避免误操作。

9、急停开关：方便特殊情况下需要整床断电时操作。

\*10、脚轮：直径 $\geq 125\text{mm}$  双面脚轮，有定向、自由、锁定三段式中控刹车系统。

11、床板两侧，各设置手动 CPR 装置 1 套。

12、床板上方两侧，各设置 $\geq 7$  个束缚装置，用于捆绑特殊病患。

13、床板两侧，各设置引流袋及附属挂钩等 $\geq 4$  个。

**床垫：（配套每床 1 张）**

14、规格：2000\*860\*130mm $\pm$ 20mm

\*15、内芯：

(1)采用独特的 5 层聚酯型聚氨酯泡棉构造，根据人体工学设计，每一层柔软程度皆不同，双面均可使用。

(2)内芯独特的波浪形凹凸设计，在床体体位变换时，起到防滑作用。

(3)特殊的切割设计增加了床垫的可弯曲性，完美贴合身体曲线，减轻腹部压迫感，有效减少剪切力。

(4)床垫两侧采用高硬度的聚氨酯材料，方便床侧端坐时支撑患者，防止边缘过软导致患者滑落。两侧部分也根据人体工学，在对应人体不同部位进行了切口设计，加大抬升时弯曲度，有效提高床垫跟床板的贴合程度。

(5)采用高回弹海绵，回弹性 $\geq 35\%$ 。

16、外罩：

(1)表面涂层材料，防水不渗漏，可快速吸收表面的水分并扩散至更大的面积，可加快散发，从而达到快速排除患者身体散发的水分的目的，减少皮肤闷湿，提高舒适干爽程度。

(2)内置特殊材质的丝滑弹力套设计，背部和腿部体位变化时，纵向的延展、压缩可在床垫内部完成，可有效降低病人背部、臀部、腿部与床垫表面的的滑动，同时降低病人臀部的位移，从而有效降低摩擦力和剪切力。

(3)超软面具有抗菌、防水、阻燃、吸湿、脱湿、除臭等特点。

(4)尾部拉链式设计，方便拆卸更换。

17、床垫的四个角设计有床单固定条，即可轻松固定床单，又不影响床垫整体的使用效果。

18、最大使用者体重 $\geq 180\text{kg}$ 。

19、符合 QB/T 4839-2015 标准。

20、标准配置：

- (1)、冷轧钢喷涂床架：1 台；
- (2)、分体式升降护栏：4 片
- (3)、树脂头尾板（吹塑成型、可拆卸）：1 套；
- (4)、医用电机：4 只；
- (5)、电动及手动 CPR 装置：1 套
- (6)、护士操控面板、患者操控面板：4 个
- (7)、手持式遥控器：1 套；
- (8)、医用双面脚轮：4 只；
- (9)、中控刹车系统：1 套；
- (10)、床垫止滑器：2 个；
- (11)、床侧引流袋挂架：4 个；
- (12)、标准输液架插孔：4 个；
- (13)、蓄电池：1 个
- (14)、折叠床上桌：1 个
- (15)、输液架：1 个
- (16)、床垫：1 个

## 2 包:

### (1) 心电监护仪（双有创）技术参数

#### 整机要求:

- \*1、一体式监护仪，适用于成人、小儿、新生儿。
  - 2、整机无风扇设计，防水等级 IPX1 或更高。
  - 3、 $\geq 12$  英寸彩色液晶触摸屏，分辨率高达 1280\*800 像素或更高， $\geq 10$  通道波形显示。
  - 4、屏幕采用最新电容屏非电阻屏。
  - 5、显示屏可支持亮度自动调节功能。
  - 6、屏幕倾斜  $10^{\sim}15$  度设计，符合人机工程学，便于临床团队观察和操作。
  - 7、可支持遥控器无线远程操作监护仪。
  - 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。锂电池支持监护仪工作时间 $\geq 4$  小时。
  - \*9、安全规格：ECG，TEMP，IBP，SpO<sub>2</sub>，NIBP 监测参数抗电击程度为防除颤。
  - 10、监护仪清洁维护支持的清洁剂 $\geq 40$  种，在厂家手册中清晰列举清洁剂的种类。
- #### 监测参数:
- \*11、配置 3/5 导心电，呼吸，无创血压，有创血压，血氧饱和度，脉搏和双通道体温参数监测。
  - \*12、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。
  - 13、心电算法通过 AHA/MIT-BIH 数据库验证。
  - 14、心电波形扫描速度支持 6.25mm/s、12.5 mm/s、25 mm/s 和 50 mm/s。
  - 15、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。
  - 16、支持 $\geq 20$  种心律失常分析，包括房颤分析。
  - 17、QT 和 QTc 实时监测参数测量范围：200~800 ms。
  - 18、提供 SpO<sub>2</sub>,PR 和 PI 参数的实时监测，适用于成人，小儿和新生儿。

- 19、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。
  - 20、配置无创血压测量，适用于成人，小儿和新生儿。
  - 21、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，满足临床应用。
  - 22、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。
  - 23、提供辅助静脉穿刺功能。
  - 24、提供双通道体温和温差参数的监测，并可根据需要更改体温通道标名。
- 系统功能：
- 25、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。
  - 26、支持肾功能计算功能。
  - 27、具有图形化技术报警指示功能，帮助医护团队快速识别报警来源。
  - 28、支持 $\geq 120$ 小时趋势图和趋势表回顾，支持选择不同趋势组回顾
  - 29、 $\geq 1000$ 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
  - 30、 $\geq 1000$ 组 NIBP 测量结果
  - 31、 $\geq 120$ 小时（分辨率 1 分钟）ST 模板存储与回顾
  - 32、支持监护仪进入夜间模式，隐私模式，演示模式和待机模式。
  - 33、提供心肌缺血评估工具，可以快速查看 ST 值的变化。
  - \*34、提供计时器功能，界面区提供设置 $\geq 4$ 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。
  - \*35、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，帮助医护人员快速识别异常趋势信息。
  - 36、提供屏幕截图功能，将屏幕截图通过 USB 接口导出到 U 盘。
  - 37、配置清单

标准配置：病人监护仪
------------

3/5 导联心电+无创血压+有创血压+血氧+呼吸+脉搏+体温（不含探头）
--------------------------------------

分项配件	数量
主机	1 台
心电导联线	1 套
有创血压（内置）	1 套
无创血压外接导气管	1 根
无创血压袖套	1 套
血氧探头	1 套
血氧延长线	1 套
锂电池	1 块
心电电极	5 片

## (2) 心电图机技术参数

- 1、ECG 输入通道：标准 12 导联心电信号同步采集
- 2、导联选择：手动/自动可选，（支持 Nehb、Cabrera 导联体系）
- 3、时间常数： $\geq 3.2$  s
- \*4、共模抑制比： $\geq 140$ dB（AC 滤波开启）； $\geq 123$ dB（AC 滤波关闭）
- 5、A/D 转换：24bit
- \*6、采样率：35kHz，每导联
- \*7、分辨率：0.1192Uv/LSB
- 8、灵敏度选择：1.25、2.5、5、10、20、10/5、自动（AGC）mm/mV $\pm 5$
- 9、自动分析功能：具有 12 导联同步自动分析以及 RR 分析功能
- 10、自诊断功能：具有设备自诊断及故障提示功能
- 11、 $\geq 7$  英寸彩色液晶显示屏，倾斜角设计，支持显示背景网格
- 12、显示信息：同屏显示 12 导同步心电波形
- 13、显示内容应包含波形、心率、导联、走纸速度、增益、滤波器、时间、电池电量指示、输入法、文件、信息提示区、中文患者信息等
- 14、可准确判定接触不良的电极并予以指示
- 15、拥有自动测量功能和自动诊断功能
- 16、手动、自动、节律、R-R 四种工作模式可供选择。
- 17、长时间波形冻结功能，方便医生对所需区间的波形进行更好的观察、分析、并选择所需要的时间段进行记录
- 18、具有病历管理功能，可进行病历查询、预览、修改、传输、打印，方便医生调阅病人信息
- 19、选配心电向量功能
- 20、可以通过使用有线、无线方式和心电网络相连，实现病人预约信息的下载，检查数据自动上传，实现全方位信息化管理，优化医院工作流程，减少医生工作量
- 21、支持使用有线、无线（选配）的方式进行联网
- 22、支持 DAT、PDF、SCP、FDA-XML、DICOM 格式，满足医院信息化需求
- 23、配置清单

序号	项目名称	数量	单位
标配:			
1	主机	1	台
2	心电导联线	1	根
3	胸电极	1	盒 (6 只)
4	肢电极	1	盒 (4 只)
5	记录纸	1	本
6	锂电池	1	个

### (3) 心肺复苏仪技术参数

- 1、工作原理：气动电控，可实现按压/通气一体化。
- 2、主机按压深度：30mm-60mm 可调
- 3、按压通气比：30:2、连续按压，可切换
- 4、按压频率：100bpm~110bpm
- 5、复苏潮气量：500ML
- 6、按压释放比：1:1
- 7、输入功率：DC≤10W:AC≤50W
- 8、气压不足报警
- 9、电量显示，低电压报警，启动暂停功能
- 10、适用病人胸厚范围为 165mm 到 305mm
- 11、防摔，操作面板位于患者上方
- 12、外壳防护等级为 IP54
- 13、配置清单：

序号	物料名称	单位	数量
1	主机	台	1
2	患者绑带 (S M L)	条	3
3	绑带挂钩	个	2
4	硅胶面罩用大挂钩	个	1
5	成人重复性硅胶面罩	个	1
6	硅胶头套 (大人)	个	1
7	呼吸管路 (可重复使用)	条	1
8	便携包	个	1
9	氧气瓶	个	1

### 3 包:

#### (1) 亚低温治疗仪技术参数

- 1、水温温度控制范围: 4-40℃
- 2、升温/降温双重功能: 具备升温(26-40℃)与降温(4-25℃)双重功能
- 3、空载平均降温速度与升温速度: 平均降温速度 $\geq 1.3^{\circ}\text{C}/\text{分钟}$ ; 平均升温速度 $\geq 0.8^{\circ}\text{C}/\text{分钟}$
- 4、负载最大平均降温速度与升温速度: 平均降温速度 $\geq 2.9^{\circ}\text{C}/\text{h}$ ; 平均升温速度 $\geq 1^{\circ}\text{C}/\text{h}$
- 5、体温监测: 具有体表温度和体腔温度两种专用探头, 目标温度设置范围: 降温 30-40℃, 升温 30-37℃, 监测精度 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$
- 6、体温监测报警: 双路体温监测报警均可同时独立设置体温下限和(或)体温上限, 体温超限时报警并停止输出
- 7、输出控制方式: 双路二组输出, 左右分别控制, 毯/帽可一个或两个同时工作
- 8、定时范围: 1-99 小时或长期运行, 可自动计时(包括倒计时)
- 9、人机交互方式: 高亮度 LCD 中文及图标显示。
- 10、固化程序: 内置 10 个常用固化程序, 方便紧急时使用, 也可用户自行设置水温、体温上下限与定时时间
- 11、断电保护功能: 具备断电保护功能, 断电时再通电开机后, 仪器自动运行断电前的程序
- 12、噪声控制: 正常工作噪声 $\leq 55\text{dB}$
- 13、毯/帽设计: TPU 材质毯/帽采用蜂窝设计, 冰帽为贴敷式设计, 低温时柔软, 贴近患者皮肤, 体感舒适
- 14、快速接头设计: 采用进口双向快速液压接头, 密封性好, 无液体喷溅, 方便操作
- 15、故障智能诊断: 具有水量不足、传感器松脱等智能提示功能
- 16、外壳材质与工艺: 外壳采用钣金一次成型, 并做防锈喷漆处理
- 17、主机附带毯帽存储篮。

## 18、配置清单

序号	名称	数量
1	主机	1
2	冰毯(含包套、连接管)	1
3	冰帽(含包套、连接管)	1
4	冰毯外套	1
5	冰帽外套	1
6	毯帽挂篮	2
7	防尘罩	1

4包:

### (1) UPS 技术参数

- 1、额定容量：≥40KW
- 2、采用全数字化控制技术
- 3、采用纯在线式双变换架构
- 4、采用双输入配电方式
- 5、屏幕：≥5.5 寸大屏幕 LCD 触摸屏显示，可以显示输入、输出电压、频率、电池电压、电流等参数
- 6、输入功率因数：≥0.99
- 7、输入相数：三相五线
- 8、输出相数：三相五线
- 9、输出电压稳压精度 ±1%，防护等级：IP20
- 10、蓄电池：12V 系列阀控式密封铅酸蓄电池
- 11、UPS 主机与蓄电池采用同品牌
- 12、配置清单
  - (1) 主机：40KVA 智能高频纯在线式 UPS 主机 1 台
  - (2) 蓄电池：1 套
  - (3) 电池柜：1 套
  - (4) 开关导线集合：开关含箱及导线集合 25 平方电池连接线含绝缘胶套 1 套

### (2) ICU 吊塔技术参数

## 1) ICU吊塔(3套)

1、吊塔符合医用电气设备安全标准：Class II b acc.MD Directive 93/42/EWG；医用电源安全标准：DIN EN 60601-1，DIN EN 60601-1-2；医用吊塔质量标准：DIN EN ISO 11197；医用环境照明标准：IEC 60598-1；气体终端符合：DIN EN ISO 9170 和 DIN 13260 标准

\*2、吊塔和气体终端为同一品牌，原厂生产。

\*3、采用铝镁合金材料，防腐蚀。吊塔主体全封闭式设计，表面无锐角，无螺丝钉外露。

\*4、轴承的基本额定动载荷 $\geq 10000\text{KG}$ ；基本额定静载荷 $\geq 60000\text{KG}$ 。采用推力滚针轴承，其滚针硬度 $\geq 60\text{HRC}$

5、气体终端制式：

5.1 原厂生产，与吊塔同品牌，压缩气体终端装置流速 $\geq 40\text{L/min}$ ，负压终端装置 $\geq 25\text{L/min}$ 。提供证明材料。

5.2 带三状态：通、断、拔，插座插头可保证5万次以上的插拔，带气可拆卸式正面维修。

5.3 符合ISO标识标准，均为不同颜色和不同形状。终端需具有六滚珠式设计，（提供证明材料），具备防误插功能。

5.4 三密封圈、弹片设计，确保各个部件均可拆卸并能正面维护。

\*6、吊塔内部气体软管须采用EPDM橡胶材质，符合医用供气ISO5359安全标准。不得采用PVC材质，管路为原厂自主生产。

7、管线管理：所有输液支臂及监护仪显示屏支臂均配有管线槽设计。

8、吊塔旋转角度 $\leq 330$ 度，且具有良好的限位系统，减少吊塔与墙壁碰撞范围。

9、各关节配良好的刹车系统，标配摩擦刹车；

10、托盘、抽屉及输液支臂在日常使用中可任意调节高度，适合不同设备尺寸，气电箱体上须带有纵向承重导轨设计。

\*11、设备托盘为高压一次成型铝合金，非使用空心铁板或焊接制作；抽屉带阻尼保护，抽屉损伤及防止噪音托盘高硬度、抗静电、防褪色材质，表面防滑工业设计，带有防撞保护功能。抽屉带阻尼设计，防止意外夹伤。

12、气电分离设计:吊塔箱体底端必须有氧气泻流孔设计,保证氧气意外泄漏的顺利排出,防止出现塔内氧气蓄积并与电源线造成火灾意外;

\*13、具有由检测机构出具的防撞测试、承重测试检测通过合格报告,提供测试检测通过合格报告复印件,加盖生产厂家公章。

\*14、吊塔满足中国国家医院建筑抗震规范要求,提供9级地震测试检测通过合格报告复印件。

15、吊塔可选同品牌原厂氧气流量计,一体化成型的外壳,玻璃印刷工艺制作的流量管刻度,清晰显示设定流量。

16、吊塔可选同品牌原厂负压吸引装置,高达-40Kpa的负压精确安全释放临床适用负压,独有关闭阀做到真的即插即用,可以360度旋转的负压驱动器表头方便易用。

17、主要技术数据:

17.1. 双臂,活动半径 $\geq 1000\text{mm}$

17.2. 净载重量 $\geq 120\text{Kg}$ ,通过4倍承重测试

17.3. 刹车系统:摩擦刹车

17.4. 吊柱式设计,电、气插座纵向排列

17.5. 设备托盘:2层,单层最大承载量 $\geq 40\text{Kg}$ ,带侧面导轨,并带有抽屉一个,高硬度、抗静电、防褪色材质

17.6. 气体出口 :  $\text{O}_2 \times 2$ ;  $\text{Air} \times 2$ ;  $\text{Vac} \times 2$ ;

17.7. 电源插座:12个(10A)

17.8. 通讯接口:2个(RJ45)

18、ICU吊塔配置清单(单套)

序号	说明	数量
1	天顶底座及预埋件	1
2	机械双臂,带摩擦刹车	1
3	吊柱(气电体箱)	1

4	托盘（轨道连接）	2
5	抽屉（轨道连接）	1
6	氧气气体终端	2
7	空气气体终端	2
8	负压气体终端	2
9	10A 电源插座	12
10	RJ45 通讯接口	2

## 2) NICU 一拖二吊塔

\*1、吊塔主体材料为铝合金，圆弧形设计，表面阳极化处理，采用全封闭式设计，无螺丝钉外露，吊塔表面经过喷塑处理。

2、所有配件为同一品牌，为原装品牌产品。

3、气体终端制式：

3.1 所有气体插座和接头为 ISO 标准；

3.2 气体插头带有正向止回阀设计。

3.3 各类气体插座符合 ISO 标识标准，均为不同颜色和不同形状。为了确保拔插的绝对安全、轻巧自如、全方位的无缝链接、真正的经久耐用，终端需具有六滚珠式设计，具备防误插功能。

3.4 三密封圈、弹片设计，所有气体接口带三状态：通、断、拔，确保可正面带气拆卸维修。

\*4 吊塔上所配套气体终端和吊塔为同一品牌，由吊塔制造厂家原厂生产。压缩气体终端装置流速 40L/min，负压终端装置 25L/min。

5、管线管理：所有输液支臂及监护仪显示屏支臂均配有管线槽设计。

6、吊塔旋转角度 $\leq 330$ 度，且具有良好的限位系统，减少吊塔与墙壁碰撞范围。

7、各关节配良好的刹车系统，标配摩擦刹车。

8、托盘、抽屉及输液支臂在日常使用中可任意调节高度，适合不同设备尺寸，气电箱体上须带有纵向承重导轨设计。

\*9、设备托盘为高压一次成型铝合金，非使用空心铁板或焊接制作；抽屉带阻尼保护，抽屉损伤及防止噪音托盘高硬度、抗静电、防褪色材质，表面防滑工业设计，带有防撞保护功能。抽屉带阻尼设计，防止意外夹伤。

10、气电分离设计：吊塔箱体底端必须有氧气泻流孔设计，保证氧气意外泄漏的顺利排出，防止出现塔内氧气蓄积并与电源线造成火灾意外；

\*11、具有由检测机构出具的防撞测试、承重测试检测通过合格报告，提供测试检测通过合格报告复印件，加盖生产厂家公章。

\*12、吊塔满足中国国家医院建筑抗震规范要求，提供 9 级地震测试检测通过合格报告复印件。

13、吊塔可选同品牌原厂氧气流量计，一体化成型的坚固外壳，持久使用不会有氧气的泄漏，玻璃印刷工艺制作的流量管刻度，清晰显示设定流量。

14、吊塔可选同品牌原厂负压吸引装置，高达-40Kpa 的负压精确安全释放临床适用负压，独有关闭阀做到真的即插即用，可以 360 度旋转的负压驱动器表头方便易用。

\*15、主要技术数据：

15.1. 吊柱式设计，电、气插座纵向排列，吊柱长度 $\geq 1250\text{mm}$

15.2 吊住尺寸为梯形截面，宽边不超过 28cm，窄边不超过 20cm，厚度不超过 24cm。

15.3. 净载重量 $\geq 120\text{Kg}$ ，通过 4 倍承重测试

15.4. 刹车系统：摩擦刹车

15.5. 设备托盘：3 层，单层最大承载量 $\geq 40\text{Kg}$ ，带侧面导轨，并带有抽屉一个，高硬度、抗静电、防褪色材质，表面防滑工业设计，带有防撞保护功能

15.6. 气体出口：O<sub>2</sub>×4；Air×3；Vac×4

15.7. 电源插座：20 个(10A)

15.8. 通讯接口：4 个(RJ45)

15.9. 双关节输液架：2 套

16、NICU 一拖二吊塔配置清单（单套）

序号	说明	数量
1	天顶底座及预埋件	1
2	吊柱	1
3	吊柱导轨	2
4	托盘	3
5	抽屉	1

6	氧气气体终端	4
7	空气气体终端	4
8	负压气体终端	4
9	10A 电源插座	20
10	RJ45 通讯接口双口	2
11	网篮	2
12	输液双关节延伸臂	2
13	输液杆	2

### 3) ICU 桥梁式 吊塔技术参数

设备共性要求和配置：

\*1、吊塔主体材料要求为铝合金，圆弧形全封闭式设计，吊塔整体表面无锐角，无螺丝钉外露，防腐蚀。

\*2、吊塔内部气体软管须采用 EPDM 橡胶材质，符合医用供气 ISO5359 安全标准. 不得采用 PVC 材质，管路为原厂自主生产。（可提供 CE 证书上符合 ISO5359 的检测依据）。

\*3、所有气体终端与吊塔为同一品牌。气体终端带有正向止回阀设计。各类气体插座需符合 ISO 标识标准，均为不同颜色和不同形状。保障接口 5 万次以上插拔，为了确保气体拔插的可靠性。（可提供与吊塔同品牌的气体终端的 CE 认证和插拔证明）

4、所有负压气体终端和软管需 1: 1 配置，不可配置双通或三通连接件，真正达到医院一用一备的使用需求。

5、所有气体终端采用双层六滚珠设计，气体终端具备三密封圈、弹片设计，防止老化漏气，所有气体接口必须带三状态：通、断、拔，确保可正面带气拆卸维修。

\*6、设备托盘为高压一次成型铝合金，非使用空心铁板或焊接制作；抽屉带阻尼保护，防止噪音，防止意外夹伤。托盘高硬度、抗静电、防褪色材质，表面防滑工业设计，带有防撞保护功能。

7、桥架式设计，所有电源线路及气源管路必须在塔体内不能外露，横梁长度 2800mm（可根据医院场地要求调整长度，范围 2200mm-3500mm），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。

8、具有由第三方检测机构出具的防撞测试、4 倍承重测试通过合格报告；

\*9、吊塔必须经久耐用，长时间使用不变形，满足中国国家医院建筑抗震规范要求，提供 9 级地震测试检测通过合格报告。

10、可选同品牌原厂氧气流量计，一体化成型的外壳，玻璃印刷工艺制作的流量管刻度。

11、可选同品牌原厂负压吸引装置，高达-40Kpa 的负压精确安全释放临床适用负压，独有关闭阀做到真的即插即用，可以 360 度旋转的负压驱动器表头方

便易用。

设备具体要求：

湿区：

12、吊柱式箱体设计，箱体为四棱梯形柱设计，上电下气，气电分离，方便拔插，与吊塔配件边轨式连接，兼容各规格设备。

13、吊塔旋转角度 $\geq 330$ 度

14、滑车载重 $\geq 150\text{kg}$ ，吊塔净载重量 $\geq 120\text{kg}$ ，可提供四倍承重检测报告。

15、设备托盘：3层，最大承载量 $\geq 40\text{Kg}$ ，托盘高硬度、抗静电、防褪色镁铝合金材质，一体成型设计，无铆钉，并带橡胶防撞角。

16、抽屉：1套，带阻尼设计，防止意外夹伤。

17、高度可调输液架：2个；延展臂：2个

18、气体出口：O<sub>2</sub>×2；Vac×2

19、电源插座：12个

20、湿区沿横梁左右移动距离 $\geq 500\text{mm}$

干区：

21、吊架式横式箱体设计，气电箱体长度 $\geq 500\text{mm}$ ，气电分离，方便拔插，与吊塔配件吊杆式连接，兼容各规格设备。

22、吊塔主体采用吊架式，吊架长度 $\geq 700\text{mm}$

23、吊塔旋转角度 $\geq 330$ 度

24、滑车载重 $\geq 150\text{kg}$ ，吊塔净载重量 $\geq 120\text{kg}$ ，可提供四倍承重检测报告。

25、设备托盘：2层，最大承载量 $\geq 40\text{Kg}$ ，托盘高硬度、抗静电、防褪色镁铝合金材质，一体成型设计，无铆钉，并带橡胶防撞角。

26、抽屉：1套，带阻尼设计，防止意外夹伤。

27、气体出口：O<sub>2</sub>×2；Air×2；

28、电源插座：8个

29、通讯接口：2个

30、干区沿横梁左右移动距离 $\geq 500\text{mm}$

31、ICU 桥梁式吊塔配置清单（单套）

序号	说明	数量
1	预埋件	1
2	吊管	2
3	横梁	1
湿区		
1	滑车，带机械刹车	1
2	吊柱	1
3	吊柱侧边导轨	2
4	托盘	1
5	托盘带抽屉	1
6	双关节延伸臂，带限位刹车	1
7	输液杆	1
8	氧气气体终端	2
9	负压气体终端	2
10	10A 电源插座	12
11	6 类屏蔽网络接口	2
12	网篮	1
干区		
1	滑车，带机械刹车	1
2	吊头	1
3	标准导轨	2
4	吊架安装件	1
5	直径吊杆	2
6	平台转接器	1
7	托盘	1
8	托盘带抽屉	1
9	双关节延伸臂，带限位刹车	1
10	输液杆	1

11	氧气气体终端	2
12	压缩空气气体终端	2
13	电源插座	8
14	网口	2

## 5 包:

### (1) 电子支气管镜技术参数

- 1、整机由机身软管和显示器两部分组成，整机具有拍照录像、数据存取、显示器有线视频输出，兼容 av 输出、吸痰、给药、吹氧等功能；
- 2、显示器能上下  $0^{\circ}\sim 180^{\circ}$  转动，左右  $0^{\circ}\sim 180^{\circ}$  转动，方便不同站位操作；
- \*3、软管直径： $\leq 5.2\text{mm}$ ；
- \*4、工作通道： $\geq 2.6\text{mm}$ ；
- 5、前端蛇骨弯曲角度：双向  $\geq 290^{\circ}$  向上  $\geq 160^{\circ}$ ，向下  $\geq 130^{\circ}$ ；
- 6、视场角  $\geq 90^{\circ}$ ，保证清晰图像和视场及最小的图像畸变；
- 7、内置的全密封防水设计高功率 LED 光源，光照度  $\geq 700\text{Lux}$ ；
- 8、采用高分辨率自制摄像头，剔除白平衡功能，确保显示效果一致性，摄像头头端采用蓝宝石镜片，防刮花，耐腐蚀；
- \*9、TFT 显示屏尺寸  $\geq 3.0$  寸，像素  $\geq 1920*480$ ；
- \*10、分辨率  $\geq 9.92$  LP/mm；
- \*11、景深：3-100mm；
- 12、显示器与机身手柄可分离拆卸，镜体手柄为医用高分子材料材质，轻盈更耐 腐蚀，插入部前端为非金属医用高分子材质，减少气道刺激，镜体可浸泡消毒；
- 13、负压吸引按键可完全拆卸分体消毒，符合院感要求；
- 14、配  $\geq 8$  寸 HD 显示屏(安卓操作系统，支持多点触控，内置病例管理软件，含拍照、录像、图像冻结、病例回顾等功能)；
- 15、配  $\geq 15$  寸屏(支持大小屏幕镜像功能，方便临床教学)；
- 16、具备拍照录像、数据存储功能，标配 3G 内置 TF 卡(不可插拔，减少固件损伤)，可存储照片数量  $\geq 10$  万张，可存储录像时长  $\geq 4.5$  小时；
- 17、内置可充电式锂电子聚合物电池，不可插拔，减少固件损伤，电池容量  $\geq 2300\text{mAH}$ ；
- 18、标准配置清单：

序号	名称	数量	单位	备注
1	显示部件	1	个	

2	软管部件	1	个	
3	充电器	1	个	
4	数据线	1	根	
5	吸引按键	2	个	
6	注药口盖	5	个	
7	测漏仪	1	个	
8	测漏堵头	1	个	
9	ETO 通气帽	1	个	
10	保护帽	1	个	
11	插管固定套	1	个	
12	软管冲洗管路	1	根	
13	一次性清洗刷	1	根	
14	吸引通道清洗刷	1	根	
15	内镜台车	1	台	
16	≥8 寸外接屏幕	1	台	

## 6 包:

### (1) 排痰机（背心式）技术参数

- 1、结构形式：便携式（配台车）。
- 2、显示界面：高清晰 $\geq 7.0$ ”彩色液晶显示屏。
- 3、操作方式：按键模式和触摸屏操作同时兼备，高度智能化操作模式设计，更好地确保机器的正常使用，使您一触即得，全面掌握。
- 4、输出管路：2路输出，使患者胸腔受力均匀，大大提高了患者治疗时的舒适度和疗效。
- 5、可拆卸式的气囊背心/充气胸带，操作方便，随时清洗。
- 6、配有线控停机开关，安全性高，一旦患者在治疗过程中感觉不适，可随时操作线控开关停止主机运行，确保治疗的安全。
- 7、主机：采用无刷组装电机，可以无极调速，保证工作稳定，无需更换电机，并且配有进口风机，进一步保证了设备的性能。
- 8、手动模式：振动频率为 5Hz-25Hz，九档可调。  
压力范围为 1.5kPa-3.9kPa，九档可调，可保证不同体型的病人均有较好的治疗效果。定时范围为 1min-99min，步距 1min。
- 9、自动模式：工作程序分为五档：P1、P2、P3、P4、P5，全自动四段数三起一落起伏振荡排痰。定时范围为 5min-20min，步距 1min。
- 10、配置清单  
配背心（成人）：一件  
背心（儿童）：一件  
胸带：一件

### 3、商务要求

#### （一）合同履行期限（交付期）：

合同签订后，接到采购人书面通知之日起 90 日内交付合同标的设备到货、安装调试并验收合格。

（二）质量要求：产品必须符合采购人使用要求，并且不得低于国家及地方政府关于卫生材料的相关强制性标准，且为最新批次产品。国产设备生产日期应在自合同签署之日往前推算 6 个月内；进口设备生产日期应在自合同签署之日往前推算 12 个月内。

（三）验收方式：以国家和海南省现行规程规范标准及中标产品的的要求进行验收。

#### （四）付款方式：

1. 合同签订前，投标人向采购人支付合同总价款 5%的履约保证金，在 10 个工作日内投标人出具合同总价款 100%无条件银行独立保函、付款申请函、正式有效的全额发票、厂家售后服务承诺书及要求的付款资料向采购人申请付款。采购人在收到政府拨付的专项资金的前提下，且收到投标人上述全部材料，采购人的内部付款审批流程完成后，在 10 个工作日内向投标人支付合同总价款的 100%合同价款。开具独立保函所产生的所有费用由投标人自行承担。若采购人根据实际情况判断实际到货时间将超出保函有效期的，投标人应当按采购人的要求延长保函有效期。投标人提供的银行保函应为无条件的、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。

#### 2. 履约保函解除条件：

设备到货安装，且采购人、中标人双方验收合格后，100%的独立保函投标人可向银行申请解除。

3. 采购人、中标人双方协商一致约定：合同总价款 5%的履约保证金保证期限为设备到货安装，且采购人、中标人双方验收合格后一年后，投标人提供定期运维工单等付款材料向采购人申请付款，采购人收到上述全部材料的 30 个工作日内将其履约保证金无息退回给投标人。

#### （五）质保期：

电动病床（带翻身功能）：所有产品提供安装调试验收合格后五年的质量保

证期,质保期内免费更换正常使用中损坏的各个零部件(不包含说明书内容当中的消耗品部分)。保修期外我公司将提供终生维修服务(免收服务费)和所需零配件停产后至少6年的供应期。

心电监护仪(双有创): (1) 质保期内5年内, 中标人须对货物进行定期维护和保养, 并免费提供货物维修所需的配件及服务。

(2) 中标人须对货物软件免费升级, 并提供免费维修热线电话。

(3) 中标人应提供包括但不限于满足货物安装、使用、专用安装维修工具、日常维修工具和维护的技术文件, 如设备和附件装箱清单、产品合格证、产品检验报告、保修服务卡、使用说明(原版正本)、中文维护手册。

心电图机: 主机保修5年, 配件1年(保修期后: 十二导联心电导联线(1根) 600元, 吸球(6个): 300元, 肢体夹(4个) 300元。

心肺复苏仪: 质保期5年。

亚低温治疗仪: 质保期5年。

UPS: UPS电源的配置已全部配齐全, 无需任何升级选项, 现有医护人员经过培训均可熟练操作吊塔。该设备无需专用耗材, 整机保修三年。

icu吊塔: 吊塔的配置已全部配齐全, 无需任何升级选项, 现有医护人员经过培训均可熟练操作吊塔。该设备无需专用耗材, 整机保修五年。

电子支气管镜: 质保期5年。

排痰机(背心式): 质保期3年。