

## 第一包：技术参数

### 心肺复苏机技术参数（数量：1台）

1. 按压原理：采用胸腔接触式按压方式，胸部无负荷、垂直接压、自动中心位置定位；背部有固定板支撑。
2. 驱动方式：电动电控。
3. ★机械结构：为双杆两侧固定结构，固定和支撑按压主机是使用硬质材料制成，背部碳纤维固定板支撑，使用过程中不影响除颤仪的使用。功能操作界面在设备上方便，便于按压位置的快速准确定位、操作清晰方便，也可避免呕吐物的污染，影响临床抢救效率。
4. 按压频率：大于 100 次 / 分钟，误差为+2 次。
5. ★按压深度：在 0~6cm 范围内可调，0-3.6cm、0-4.6cm、0-5.6cm 三种按压深度，误差为±0.2cm。
6. 按压释放比:1:1（50% :50%），误差为±2%。确保胸腔完全回弹，胸腔上无任何负重。
7. ★工作状态：最大工作倾斜度：≥40°，具有担架固定孔位，可固定担架上，确保下楼梯、转运途中能持续稳定实施胸腔按压。
8. 工作环境：存储温度-40℃~70℃，工作温度-15℃~60℃、相对湿度≤98%条件下，能保证正常工作状态。
9. ★工作时间：新电池充满电情况下，电池最大运行时间≥60 分钟。交流电接入状态下，可持续工作无间断；同时给予电池充电。
10. 电池最大充电时间≤70 分钟。
11. 适用胸廓范围：最大胸宽 47±2.5cm，胸骨高度范围 12.3cm-30.3cm，误差±1cm，使用不受患者体重限制。
13. ★在最大按压深度 5.6cm 的条件下，心肺复苏机的按压器峰值压力>70kg。满足各种人体胸腔回弹力的心肺复苏按压要求。
14. 重量轻：整机重量≤6.5kg（包含一个电池）；主机重量≤4.9kg
15. 体积小：长×宽×高：550×380×120（mm），扁长方形。便于携带、救护车固定摆放及院内固定摆放。

### 呼吸湿化治疗仪技术参数（数量：1台）

1. 适用人群：成人、小儿。
  2. 不小于 4.3 英寸触摸显示屏，支持触摸、飞梭双重操作，简便快捷。流量设置范围不小于：2~80L/Min。
  3. 内置电子空氧混合系统，氧浓度设置和监测范围：21%~100%，测量精度：设定值的±3%。
  4. 采用高性能涡轮驱动，无需压缩空气源。
  5. 温度设置范围：儿童模式：34℃，成人模式：31℃-37℃（七档调节）。
  6. 支持血氧饱和度监测，可选 Masimo、 Nellcor 血氧，便于评估高流量氧疗的治疗效果，方便医生实时优化治疗方案。血流灌注指数 PI 测量范围：0.02%-20%。
  7. 具有待机界面、通气界面、配置界面三种不同的显示界面。
  8. 具有快氧通气功能，快速提升氧浓度，提高患者氧储备，便于吸痰、纤支镜、插管等护理操作。
  9. 具有计时功能。具有过滤棉更换提示和更换过滤棉剩余时间显示功能。
  10. 可选配辅助流量计，辅助氧流量输出范围：0~30L/Min。
  11. 可选配内置锂离子电池，满足转运供电需求。
  12. 可存储不少于 160 小时趋势图/趋势表数据回顾，2000 条日志记录信息。
  13. 可配轻质、紧凑的医用推车，便于院内转运。
- 产品使用寿命不少于 10 年。

### 转运床技术参数（数量：1台）

1. 功能：背部调节范围：0-75 度。
2. 上下升降：63-93cm。
3. 整体向前倾斜：0-15 度。
4. 整体向后倾斜：0-15 度。
5. 最大承载：250kg, 配带床垫（外面是防水细帆布，里层是 2cm 的海绵）。

### 高频胸壁振荡排痰仪技术参数（数量：2台）

1. 供电电源：100-240V<sup>~</sup>，50/60Hz。
2. 振动频率：≤13Hz，控制精度±15%，调节步长 1Hz，长按可以连续调节。

3. ★振动压力： 0-5kPa 以内，1-10 级可调，调节步长 1 级，长按可以连续调节。
4. 振动压力控制精度：输出值与设置值的误差不超过±0.2kPa 。
5. 定时时间：1-60 分钟可调，调节步长 1 分钟，长按可以连续调节。
6. 人机交互界面：10.7 寸操作界面，内嵌 4.3 寸单色高清 LCD 显示，中文导航式操作指引，多参数显示及可调（频率、压力、时间等）。
7. 患者紧急停止保护：通过手持开关实现患者自主的紧急停止保护。
8. 空气脉冲发生器：采用直流无刷电机和鼓风机，能量输出稳定，整机设计使用期限达 10 年。
9. ★背心设计： 全胸充气背心采用倒 V 式设计，在确保患者有效咳嗽、咳痰时，避免对胃腕部的振荡。
10. 背心类型：背心式或胸带式气囊可选，耐用型或非耐用型可选，儿童型大中小号、标准型大中小号可选（具有检测报告）。
11. 背心内衬：具有可拆卸内衬设计，满足单人单用，避免交叉感染。
12. 信息存储：可选配 4G 内存卡存储仪器运行信息，方便日常治疗管理及科研工作 。
13. 主机尺寸和质量： ≤15Kg,主机尺寸(长×宽×高):350mm×240mm×240mm。

### 间歇脉冲加压抗栓系统技术参数（数量：1 台）

- 1、具有间歇脉冲加压抗栓系统功能、空气压力波治疗仪功能、足底泵功能功能。
- 2、治疗时间：0min-600min 可选。
- 3、治疗模式：具有梯度治疗、标准治疗、组合治疗、高级治疗等 30 种治疗模式可选，满足预防血栓、促进淋巴回流、促进血液循环、加强回心血流等不同需求。
- 4、自定义模式下具有取消创伤部位不加压治疗功能。
- 5、应具有快速对选择治疗部位是否连接加压气囊自动识别功能，实现一键操作治疗。
- 6、可手动选择静脉再充盈时间，范围在 20s-70s，根据每个病人年龄段的不同，选择更为合适的充盈时间。

- 7、充气速度：1-6 级可选，能适应对充气速度快慢不同耐受度的病人使用。
- 8、支持手掌、手臂（又分为手腕、前臂、上臂）、脚掌、腿部（又分为脚踝、小腿、大腿）四个部位，左上肢和右上肢可以单独选用，左下肢和右下肢可以单独选用。
- 9、治疗压力：0mmHg-280mmHg 可选，误差：±5mmHg。
- 10、治疗部位演示功能，便于医护人员对治疗模式的选择。
- 11、主机具有≥4.3 英寸彩色触摸屏，可显示当前治疗的肢体、治疗时间、治疗模式。
- 12、设备治疗后应具有锁屏功能，防止治疗过程中非专业人士误操作。
- 13、超静音设计，自动化程度高，一键式操作，操作简单，不会影响其他病人的休息。
- 14、具有过压、欠压、系统低压、系统高压、加压套脱落等报警提示。
- 15、具有软件过压保护和硬件过压保护双重保护措施，保证治疗安全。
- 16、可充电的锂电池，在断电的情况下可连续工作 4 小时。
- 17、可配置升降式移动台车，固定平稳，便于移动，方便附件收纳。

## 第二包：技术参数

### 床旁监护仪招标参数（9台）

#### 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，方便移动。
- ★1.3  $\geq 10$ 英寸彩色液晶触摸屏，分辨率高达1280\*800像素或更高， $\geq 8$ 通道波形显示。
- 1.4 显示屏可支持亮度自动调节功能。
- ★1.5 屏幕倾斜 $10^{\circ}\sim 15^{\circ}$ 设计，符合人机工程学，便于临床团队观察和操作。
- 1.6 屏幕采用最新电容屏非电阻屏。
- 1.7 监护仪主机工作湿度环境范围： $15\sim 95\%$ 。
- ★1.8 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CF型，提供机器接口防护等级丝印照片证明材料。
- 1.9 整机抗跌落设计通过0.75米6面跌落测试。
- 1.10 监护仪设计使用年限 $\geq 8$ 年，提供机器标贴证明材料。
- 1.11 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。
- 1.12 监护仪主机工作大气压环境范围： $57.0\sim 107.4$ kPa。
- 1.13 监护仪主机工作温度环境范围： $0\sim 40^{\circ}$  C。
- 1.14 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。

#### 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 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。

- 2.5 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 $\geq 19$ 种心律失常分析，包括房颤分析。
- 2.7 心电波形扫描速度支持6.25mm/s、12.5 mm/s、25 mm/s和50 mm/s。
- 2.8 QT和QTc实时监测参数测量范围：200~800 ms。
- 2.9 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。
- 2.10 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。
- 2.11 配置无创血压测量，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，并提供24小时血压统计结果，满足临床应用。
- 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。
- 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，提供界面截图。
- 3.3 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。
- 3.4 支持 48 小时全息波形的存储与回顾功能
- 3.5  $\geq 1000$  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
- 3.6  $\geq 900$  组 NIBP 测量结果
- 3.7 支持 $\geq 100$  小时趋势图和趋势表回顾，支持选择不同趋势组回顾
- 3.8  $\geq 100$  小时（分辨率 1 分钟）ST 模板存储与回顾
- 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 RJ45 接口进行有线网络通信，和除颤监护仪一起联网通信到中心监护系统。
- 3.11 支持监护仪进入夜间模式，隐私模式，演示模式和待机模式，提供界

面截图证明材料。

3.12 提供心肌缺血评估工具，可以快速查看 ST 值的变化，提供界面截图证明材料。

★3.13 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，供界面截图证明材料。

### 诊疗附件挂架招标参数（4 个）

#### 1. 使用环境

- 1.1、环境温度：10~40° C（50~104° F）
- 1.2、相对湿度：30~85%
- 1.3、气压：700~1060hpa
- 1.4、环境温度：-25~+70° C（-13~158° F）
- 1.5、相对湿度：0~90%

#### 2. 外形尺寸

- 2.1. 体积（本体）：最小：673mm（宽）x1072mm（高）x500mm（长）  
最大：790mm（宽）x1766mm（高）x545mm（长）
- 2.2. 重量（本体）：10.9kg

#### 3. 安全安心

- 设置收纳板。有效隔离污染区与洁净区，避免交叉感染。
- 配件材质特殊，可进行高温高压消毒灭菌及超声波清洗。
- 多个脚轮支撑（含 3 个带刹车脚轮），稳固安全。

#### 4. 高效便捷：

- 挂钩与卡扣可以悬挂使用中的诊疗附件，方便护士取用。
- 背板可放置捆包状态的诊疗附件，便于管理及拿取。
- 收纳袋内可收纳使用后的 ET，提高工作效率。

#### 5. 灵活舒适：

- 上下/左右方向可调整，满足不同操作人员的身高和使用习惯。
- 产品小巧，移动方便。
- 便于收纳，可以灵活应对各种布局需求。

### 第三包：技术参数

#### 内窥镜手术监测仪技术参数（数量：1套）

手术类型	前列腺电切、宫腔镜手术、经皮肾镜术、膀胱肿瘤电切术
输液类型	5%葡萄糖、0.9%氯化钠、平衡液
冲洗液类型	等渗冲洗液、电切冲洗液
显示器	12寸
界面显示分辨率	1024*600px
★出血量检测误差	$\leq \pm 4.0\%$
★体内量检测误差	$\leq \pm 2.0\%$
★冲洗总量检测误差	$\leq \pm 1.0\%$
★收集总量检测误差	$\leq \pm 1.0\%$
打印输出	热敏打印机输出监测结果
报警系统	出血量溢出报警； 体内量溢出报警； 手术时间溢出报警。
系统软件	系统硬件诊断软件
供电电源	交流 220V/50Hz
防水等级	IPX1
输入功率	40VA
输入电压	AC220/50Hz
使用环境	a) 环境温度范围：+18℃~+25℃ b) 相对湿度范围：30%~75% c) 大气压力范围：70KPa~106KPa d) 电源要求范围：交流 220V/50Hz



## 手术动力装置技术参数（数量：1套）

产品功能：颅骨钻、颅骨铣、磨钻，可选配小体骨钻、小体骨锯、刨削功能

序号	名称	技术性能及参数
1	微电机	<ul style="list-style-type: none"> <li>☆ 可高温高压消毒；</li> <li>★ 开颅用无碳刷微电机，输出动力强劲稳定，峰值输出功率达 150W，转速可达 40000r/min；</li> <li>★ 自动风冷技术，温升小，高速运行不发烫；</li> <li>☆ 快速拔插安装接口。</li> </ul>
2	颅骨钻手柄	<ul style="list-style-type: none"> <li>☆ 体积小，最大外径 <math>\phi 30\text{mm}</math>，长 132mm，轻质合金材料制造，重量 0.45kg，免钥匙接口，表面硬质阳极氧化；</li> <li>★ 带手把，握持舒适，轻巧方便，操控性强；</li> <li>◇ 转速：0-1500r/min，可高温高压消毒；</li> </ul>
3	颅骨铣手柄	<ul style="list-style-type: none"> <li>☆ 结构小巧，最大外径 20mm，表面防滑设计，可握持式或执笔式操作；</li> <li>☆ 快速铣刀安装接口；</li> <li>★ 可配置可旋转护靴或固定护靴，旋转护靴可 360°自由旋转；</li> <li>☆ 无级调速，最高输出转速 40000r/min；</li> <li>☆ 可高温高压消毒。</li> </ul>
4	磨微电机	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ ISO-E 类标准接口，接插方便快捷，可高温高压消毒；</li> <li>◇ 体积小，最大外径 21mm，重量轻，仅 110g；</li> <li>◇ 高速电机马达，输出动力强劲稳定，峰值输出功率达 100W；</li> <li>★ 自动风冷技术，温升小，高速运行不发烫；</li> </ul>
5	磨钻手柄	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 外形尺寸：外径：<math>\Phi 15\text{mm}</math>，角度<math>0^\circ</math>和<math>21^\circ</math>，重量0.1kg；</li> <li>◇ ISO-E 类型标准接口，接插方便快捷，可高温高压消毒；</li> <li>★ 磨钻手柄与微电机连接具有锁定功能，防止任意旋转，适合精细手术操作；</li> <li>★ 最高转速：80000r/min，径向跳动小于 0.01mm，急停时间<math>&lt;0.2\text{s}</math>。</li> </ul>
6	一次性无菌 颅骨钻头	<ul style="list-style-type: none"> <li>☆ 采用优质材料制造，具有良好的生物相容性；</li> <li>★ 机械式钻穿即停功能，确保操作安全；</li> <li>☆ 高精密快装卸接口设计；</li> <li>☆ 钻头规格：<math>\phi 4\text{mm}</math>、<math>\phi 6\text{mm}</math>、<math>\phi 9\text{mm}</math>、<math>\phi 12\text{mm}</math>；</li> <li>☆ 免钥匙接口；</li> <li>☆ 经环氧乙烷灭菌，灭菌有效期三年；</li> </ul>

7	一次性无菌 铣刀	<ul style="list-style-type: none"> <li>☆ 采用优质材料制造，具有良好的生物相容性；</li> <li>★ 专利螺旋密封功能，防止体液进入铣手机内部，增强耐用性；</li> <li>☆ 直刃设计，锋利耐用，铣切轻松快捷；</li> <li>☆ 头端直径Φ1.6mm，铣切颅骨缝隙 1.6-2.34mm；</li> <li>☆ 经环氧乙烷灭菌，灭菌有效期三年；</li> </ul>
8	一次性无菌 磨钻头	<ul style="list-style-type: none"> <li>★ 采用优质材料制造，具有良好的生物相容性，锋利耐用，圆柱度0.01mm，直线度0.005mm，径向跳动&lt;0.01mm；</li> <li>◇ 规格齐全，广泛应用于骨组织的高速磨削、钻孔；</li> <li>◇ 金刚石球形磨钻头：Φ1.0mm、Φ2.0mm、Φ3.0mm，杆径Φ2.38mm；</li> <li>☆ 不锈钢球形磨钻头：Φ2.0mm、Φ3.0mm、Φ5.0mm，杆径Φ2.38mm；</li> <li>☆ 经环氧乙烷灭菌，灭菌有效期三年；</li> </ul>
9	配置	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 微电机 1 把</li> <li>2. 磨微电机 1 把</li> <li>3. 颅骨钻手柄 1 把</li> <li>4. 颅骨铣手柄 1 把</li> <li>5. 磨钻手柄 2 把（弯、直）</li> <li>6. 一次性颅骨钻头 3 个</li> <li>7. 一次性无菌铣刀 2 个</li> <li>8. 一次性无菌磨钻头 1 个</li> <li>9. 颅骨钻头 2 个</li> </ol>

## 第四包：技术参数

编号	项目	模块	功能描述	单位	数量
1	设备配置	心电工作站	实现心电采集、申请会诊、报告浏览、报告打印、统计查询等功能	套	1
2		数字式心电图机	临床静息心电采集、上传	套	6

### 技术参数要求

#### 1. 心电工作站

- (1) ECG 输入：12 导同步采集
- (2) 输入阻抗： $\geq 5M\Omega$
- (3) 输入回路电流： $\leq 0.1\mu A$
- (4) 噪声： $\leq 15\mu V_{p-p}$
- (5) 共模抑制比： $\geq 89dB$
- (6) 时间常数： $\geq 3.2s$
- (7) 耐极化电压：在 $\pm 300mV$  直流极化电压下，灵敏度变化不超过 $\pm 5\%$
- (8) A/D 转换：24bit
- (9) 用于医疗机构描记和分析 ECG（常规心电图）、VLP（心室晚电位）、HRV（心率变异）等。要求提供含有 ECG（常规心电图）、VLP（心室晚电位）、HRV（心率变异）等词语的医疗器械注册证或其附件证明。
- (10) ▲用于医疗机构描记和分析 FCG（频谱心电图）、VCG（空间向量心电图）和 TVCG（时间向量心电图）。要求提供含有 FCG（频谱心电图）、VCG（空间向量心电图）和 TVCG（时间向量心电图）词语的医疗器械注册证或其附件证明。
- (11) ▲支持 12 导心电+心向量同步采集技术：可同时支持 WILLSON 与 FRANK 两种导联，实现一次采集 12 导心电图与心电向量的数据。提供“12 导心电+心向量采集”的真实软件界面截图。
- (12) 具备波形预采功能，可用于捕捉偶发、一过性的心律失常事件，预采集时间可设置。
- (13) 支持起搏心电采集功能。

(14) 具备自动测量、自动诊断功能，能够自动给出自动测量值与自动诊断结果。

(15) 具备心电事件功能。

(16) 支持阿托品、心得安试验检查模式，且具有专业报告模板；**提供阿托品、心得安试验报告模板截图。**

(17) 具有标准的心电图诊断模板报告助手，以辅助医生快速诊断心电图。

## 2. 数字式心电图机

(1) 提供自带热敏打印功能的心电图机医疗器械注册证复印件；

(2) 采集方式：12、18 导联同步采集；

(3) 共模抑制比： $\geq 100\text{dB}$ ；

(4) 输入动态范围： $\pm 650\text{mV}$ ，**提供医疗器械注册证证明；**

(5) 灵敏度（增益）：5mm/mV、10mm/mV、20mm/mV，误差不超过 $\pm 5\%$ ；

(6) 走纸速度：12.5mm/s、25mm/s、50mm/s，误差不超过 $\pm 5\%$ ；

(7) 显示屏： $\geq 10$  英寸电容式触摸彩色液晶屏，分辨率支持 1280x800 像素；

(8) 心电导联线与主机采用有线方式连接；

(9) 支持本机打印热敏纸报告功能，热敏纸规格 210mm 卷纸，便于无网状态下的单机运行；

(10) 数据存储：内部存储 $>10000$  份病例，支持外接 SD 卡，支持 U 盘

(11) 具备运行、充电、状态、传输四个指示灯，方便医护人员实时掌握设备运行状态，**提供真实图片证明；**

(12) 设备主机上具备隐藏式把手，方便医护人员便携移动；

(13) **▲支持 GSM/WCDMA/cdma2000/TD-LTE/LTE FDD 无线电发射，提供针对投标设备型号的无线电发射核准证证明；**

(14) 设备端口：具备 1 个 USB 接口（可存储数据、连接扫描枪）；1 个 SD 卡插槽（可存储数据）；1 个 LAN 网络接口；预留 1 个专用接口；预留 1 个 HDMI 专用接口。

(15) **▲具备待检查医嘱信息列表显示功能，可在设备显示待检查患者医嘱列表。提供界面截图。**

(16) **▲支持下载心电图报告，并本机热敏打印。提供界面截图。**

(17) **▲具备转胸痛功能，经心电图检查后，如诊断为胸痛患者，可在心电检查**

设备直接对患者“转胸痛”，患者进入胸痛系统，建立胸痛档案。**提供界面截图。**

(18) 主机面板上具有物理快捷功能按钮，快捷完成新建病例、采集开始/停止、打印等功能。**提供真实图片证明；**

(19) ▲具备导联脱落功能，可提示导联脱落；要求提供医疗器械注册证或其附件的复印件并圈出相应文字内容证明。

(20) ▲具备自动记录功能，自动记录菜单中包括：10 秒、15 秒、20 秒、30 秒、1 分钟、3 分钟、5 分钟；要求提供医疗器械注册证或其附件的复印件并圈出相应文字内容证明。

(21) ▲数据传输：数据可通过无线（WiFi、4G）和有线两种方式完成数据上传；要求提供医疗器械注册证或其附件的复印件并圈出相应文字内容证明。

(22) ▲数据接口：数据可通过无线或有限网络基于 TCP/IP 传输协议以 XML、HL7、DICOM、EDF 格式进行传输；要求提供医疗器械注册证或其附件的复印件并圈出相应文字内容证明。

(23) ▲具备用户访问控制：系统可分为操作员、管理员两种角色：管理员主要负责功能设置、用户管理功能；操作员主要使用业务功能完成检查。系统登录有密码访问验证，没有授权的操作用户无法使用系统。要求提供医疗器械注册证或其附件的复印件并圈出相应文字内容证明。