# 床旁监护仪技术参数

1、一体化便携监护仪，整机无风扇设计。

2、≥10.1英寸彩色电容触摸屏，分辨率高达1280\*800像素或更高，≥8通道波形显示。

3、显示屏可支持亮度自动调节功能。

4、监护仪设计使用年限≥10年。

5、监护仪清洁维护支持的清洁剂≥40种。

6、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

7、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。

8、支持≥27种心律失常分析,包括房颤分析。

9、提供手动，自动，连续，序列，整点5种测量模式，并提供24小时血压统计结果。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。

10、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。

11、支持升级临床评分系统，如MEWS（改良早期预警评分）、NEWS（英国早期预警评分），可支持定时自动EWS评分功能。

12、支持格拉斯哥昏迷评分（GCS）功能。

# 中心监护系统技术参数

1. ≥24”彩色TFT超薄屏显示，分辨率≥1280x1024，配合大字体显示方式，适合于复杂的监测环境
2. 有线、无线、遥测多元化自由组网方式。可同时全面监护多达64床的重症监护病人，以提供较强的未来扩展空间
3. 可同屏显示16张床位信息，多达20余种窗口布置任意选择，方便同时监护多床位的重症病人。每张床位可同时显示波形≥4通道；
4. 可分屏显示重点床位观察，可显示病人所有生理监测参数及趋势数据，可同屏显示≥4小时所有参数动态趋势，波形显示≥12道，并具备压缩波形显示功能；
5. 数据处理功能： ≥2万个历史病人数据存储、≥240小时趋势回顾、≥720条无创血压测量回顾、≥720条CO测量结果回顾、≥720条12导分析结果结果回顾、≥720条报警事件回顾、≥72小时全息波形回顾
6. 双向控制：监测中心与各床旁、各监测单元的监护仪均可对病案信息、报警级别、报警上下限、无创血压测量方式等操作进行双向一站式处理，并具备自动、手动、床旁（各监测单元）、监测中心4种灵活的病人管理模式。
7. 可将中央台中病人信息（包括趋势图回顾、趋势表回顾、波形回顾、CO回顾、NIBP回顾、报警列表回顾、报警事件回顾、药物计算、血液动力学计算等）导出到移动硬盘存储；
8. 中文操作界面，声光双重三级报警，心率失常报警，五种药物浓度计算功能，滴定表计算功能；

**遥测监护仪招标参数**

1. **整机要求**
   1. 遥测发射盒重量不超过265克（含锂电池），无创血压模块重量不超过240克。
   2. 遥测发射盒防水等级符合IPX7要求，无创血压模块防水等级符合IP32要求，抗跌落测试通过1.5米跌落测试，电击防护等级CF（包括ECG、SpO2和NIBP）。
   3. 遥测发射盒采用彩色电容液晶显示触摸屏，屏幕尺寸≥3.5英寸，屏幕分辨率≥480 x 320像素。
   4. 遥测发射盒屏幕可同时显示至少3个参数和2道波形，通过上下拖动屏幕能够查看所有的波形和参数。
2. **监测参数**
   1. 标配心电监护、血氧、无创血压监测，提供SpO2，PR，NIBP测量值。
   2. 具有多参融合算法，良好的抗干扰性能。
   3. 支持≥3通道心电波形同步分析，可进行多导心电分。
   4. 提供3/5导心电监护，最大支持7道ECG波形监测，心率测量范围：成人15 – 300 bpm，小儿15 – 350 bpm。
   5. 心电波形波速提供25 mm/s、12.5 mm/s、6.25 mm/s可选。
   6. 心电滤波模式提供监护模式（0.5 -40Hz），ST模式（0.05 - 40Hz）, 运动模式（1~20 Hz）。
   7. 提供ST段分析，提供ST值，和每个ST的模板。提供ST图像化显示界面，可以快速查看ST值的变化。
   8. 提供单个，多个ST值报警，并支持相对的报警限设置。
   9. 提供起搏分析。
   10. 具有QT/QTc测量功能，提供QT，QTc和ΔQTc参数值。QTc计算公式提供：Bazett, Fridericia, Framingham, Hodges。
   11. 支持房颤及室上性心律失常分析功能血氧饱和度测量范围：0 - 100%，来自于血氧的脉率测量范围：20 – 300 bpm。
   12. 可显示弱灌注指数（PI），具有脉搏调制音功能，可随脉搏血氧饱和度变化而相应变化。
   13. 无创血压提供手动，自动，连续，序列，整点5种测量模式，并提供24小时血压统计结果。成人测量范围：收缩压25~290mmHg，舒张压10~250mmHg，平均压15~260mmHg。
   14. 无创血压模块提供500组最新的无创血压测量结果回顾，具有通过USB接口将测量数据导出到中央站。
3. **系统功能**
   1. 采用声光双重三级报警系统。
   2. 具有LED报警灯，能够进行三级报警状态显示
   3. 具有图形化报警指示功能，看报警信息更容易。
   4. 支持遥测发射盒和中央站上同时显示电池状态。
   5. 遥测发射盒主界面上能够显示病人信息。
   6. 中央站多床支持显示运动监测界面。
   7. 支持设备实时定位和设备历史位置追踪功能。
   8. 支持给患者发送消息。
   9. 支持在中央站上显示心电概览和生命体征概览功能。
   10. 遥测发射盒采用一块可充电锂电池供电

**遥测监护仪技术参数**

1. **整机要求**
   1. 遥测发射盒重量不超过170克（含电池）。
   2. 遥测发射盒尺寸不超过99 x 60 x 24 mm 。
   3. 遥测发射盒防水等级符合IPX7要求，抗跌落测试通过1.5米跌落测试，电击防护等级CF（包括ECG、SpO2）。
   4. 遥测发射盒采用彩色屏，屏幕尺寸≥1.5英寸，屏幕分辨率≥240 x 240像素。屏幕可同时显示至少2个参数和1道波形。
2. **监测参数**
   1. 配备心电监护，提供HR，ST，PVC测量值,血氧监测，提供SpO2，PR测量值。
   2. 支持≥3通道心电波形同步分析，可进行多导心电分析。
   3. 提供3/5导心电监护,心率测量范围：成人15 – 300 bpm，小儿15 – 350 bpm。
   4. 心电滤波模式提供监护模式（0.5 -40Hz），ST模式（0.05 - 40Hz）, 运动模式（1~20 Hz）。
   5. 提供ST段分析，提供ST值，和每个ST的模板。
   6. 提供ST图像化显示界面，可以快速查看ST值的变化。
   7. 提供单个，多个ST值报警，并支持相对的报警限设置。
   8. 具有QT/QTc测量功能，提供QT，QTc和ΔQTc参数值。
   9. 支持房颤及室上性心律失常分析功能，支持≥27种实时心律失常分析。
   10. 可显示弱灌注指数（PI）。
3. **系统功能**
   1. 遥测发射盒有三个硬按键：开关机/关屏，护士呼叫和主界面键。
   2. 遥测发射盒主界面上能够显示病人信息。
   3. 支持设备实时定位和设备历史位置追踪功能。
   4. 支持给患者发送消息。

3.6 采用3节AA电池供电，全新3节AA电池，工作时间不小于110h。

3.7 采用608M WMTS无线网络传输技术，实现遥测数据的传输。

**便携转运监护仪参数**

1. 适用于成人、小儿、新生儿的监测。
2. 转运监护仪，满足救护车，直升飞机和固定翼飞机,通过相关转运标准
3. ≥5英寸彩色触摸显示屏，小巧便携。
4. IP44防尘防水，易清洁和适用医院内外不同临床救治环境。
5. 坚固耐用，抗1.2米6面跌落，满足转运过程中的复杂临床救治环境。
6. 内置锂电池供电，支持≥5小时的持续监测。
7. 支持3/5导心电，阻抗呼吸，血氧、无创血压和2通道体温。
8. 转运监护仪支持插入床旁监护仪插槽作为参数模块使用，即插即用。
9. 具有多导心电监护算法 ，同步分析至少2通道心电波形，能够良好抗干扰。
10. 心率测量范围：成人15 – 300 bpm，小儿/新生儿15 - 350 bpm。
11. 波速提供50mm/s，25 mm/s、12.5 mm/s、6.25 mm/s可选。
12. 提供≥27种心律失常事件的分析。
13. 提供ST段分析，提供显示和存储ST值和每个ST的模板。
14. 具有QT/QTc测量功能，提供QT，QTc和ΔQTc参数值。
15. 提供手动、自动间隔、连续、序列以及整点无种无创血压测量模式。收缩压25~290mmHg，舒张压10~250mmHg，平均压15~260mmHg。120小时 （分辨率1分钟）趋势表、趋势图回顾。
16. 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。
17. 1000条NIBP测量结果回顾。
18. 48小时全息波形回顾。全息波形至少能存储所有测量值，以及至少3道波形。

**输液工作站技术参数**

**一、输液信息采集系统**

1.输液信息采集系统以每2个通道为基本单位增减，可支持≥16通道，泵即插即用，与系统数据无缝连接。

2.输液信息采集系统只需一根电源线，可为站内输液泵/注射泵模块集中供电。

3.输液信息采集系统具有RJ45端口，支持有线联网。

4.输液信息采集系统任意输注模块之间具备联机功能，满足采购人的连续输液功能需求。

置及更改。

**二、输液泵**

1.输液精度≤±5%。

2.速率范围：0.1-2000ml/h, 最小步进0.01ml/h。

3.预置输液总量范围：0.1-9999.99ml。

4.自动统计不低于三种累计量：24h累计量、最近累计量、定时间隔累计量。

5.泵门智能电动控制，可自动关闭或打开。

6. 输液模式：速度模式、时间模式、体重模式、梯度模式、序列模式、剂量时间模式、点滴模式、和间断给药模式；具备联机功能。

7.≥3.5英寸彩色显示屏，电容触摸屏技术，支持上下左右滑动操作。

8.全中文软件操作界面。

9.锁屏功能：支持自动锁屏，自动锁屏时间可调。

10.支持药物库，可储存≥5000种药物信息。

11.支持药物色彩标识，选择不同类型药物时对应的药物色彩标识自动显示在屏幕上，支持≥4种颜色。

12.在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值。

13.具备单个气泡和累积气泡报警功能，支持≥20μL的单个气泡。

14.电池工作时间≥5小时@25ml/h。

15.防异物及进液等级≥IP33。

**三、注射泵**

1.注射精度≤±1.8%；

2.速率范围：0.01-2300ml/h, 最小步进0.01ml/h；

3.预置输液总量范围：0.01-9999.99ml；

4.快进流速范围：0.01-2300ml/h，具有自动和手动快进可选；

5.可自动统计四种累计量：24h累计量、最近累计量、自定义时间段累计量、定时间隔累计量；

6.支持注射器规格：1ml、2ml、3ml、5ml、10ml、20ml、30ml、50/60ml；

7.注射器安装后，推拉盒可自动定位并固定注射器尾夹，无需手动操作；

8. 8种注射模式：速度模式、时间模式、体重模式、梯度模式、序列模式、剂量时间模式、间断给药模TIVA模式。具备联机功能；

9.≥3.5英寸彩色显示屏，电容触摸屏技术，支持上下左右滑动操作；

10.锁屏功能：支持自动锁屏，自动锁屏时间可调；

11.支持药物库，可储存至少5000种药物信息；

12.支持药物色彩标识，选择不同类型药物时对应的药物色彩标识自动显示在屏幕上，支持至少4种以上颜色；

13.在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值；

14.具备阻塞前预警提示功能，阻塞后自动重启输液功能；

15.电池工作时间≥5小时@5ml/h；

16.防异物及进液等级≥IP33；

**输液泵参数**

1. 整机设计使用年限≥10年
2. 输液精度≤±5%
3. 速率范围：0.1-1400ml/h, 最小步进0.1ml/h
4. 预置输液总量范围：0.1-9999ml
5. 快进流速范围：0.1-1400ml/h，机器上有独立快进按键
6. 支持ml/h和滴/min两种流速单位
7. LCD显示屏，可同屏显示：速度、当前注射状态、累计量、电池状态、报警压力档位和在线压力等信息；
8. 锁屏功能：支持自动锁屏，自动锁屏时间可调
9. 在线滴定功能：安全不中断输液而更改速率；
10. 分低级、中级、高级三级报警。可实现声光报警提示，同时显示具体报警信息；
11. 在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值；
12. 压力报警阈值可调，最低150mmHg
13. 电池工作时间≥4小时@25ml/h；可升级至≥8小时@25ml/h
14. 接口支持RS232数据传输、护士呼叫、DC输入功能
15. 防异物及进液等级IP34
16. 可升级无线模块，实现无线联网监测；
17. 泵片用防水膜保护，防止药液进入机器内部，便于清洁和消毒。
18. 整机重量不超过1.8kg

**微量泵参数**

1、整机设计使用年限≥10年，

2、注射精度≤±2% 或0.005mL/h取大者3、速率范围：0.1-1200ml/h, 最小步进0.1ml/h4、预置输液总量范围：0.1-9999ml5、快进流速范围：0.1-1200ml/h，机器上有独立快进按键6、支持注射器规格：5ml、10ml、20ml、30ml、50/60ml；7、LCD显示屏，可同屏显示：速度、当前注射状态、累计量、电池状态、报警压力档位和在线压力等信息；8、锁屏功能：支持自动锁屏，自动锁屏时间可调9、在线滴定功能：安全不中断输液而更改速率；10、分低级、中级、高级三级报警。可实现声光报警提示，同时显示具体报警信息；11、在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值；12、电池工作时间≥6小时@5ml/h，可升级至≥12小时@5ml/h13、接口支持RS232数据传输、护士呼叫、DC输入功能14、防异物及进液等级IP3415、可升级无线模块，实现无线联网监测；16、整机重量不超过1.8kg，主机自带提手，方便携带