

附件：

# 采购需求

## 一、采购清单

名称	数量	备注
心电监护仪	10	
高流量湿化氧疗系统	4	
无创呼吸机	1	
输液泵	10	
单通道注射泵	10	
双通道注射泵	10	

## 二、主要技术参数及功能要求

### (1) 心电监护仪

#### 床旁监护仪

#### 1. 整机要求：

1.1、通过国家 III 类注册认证，一体化便携监护仪，整机无风扇设计。

1.2、 $\geq 10.1$  英寸彩色液晶触摸屏，分辨率高达  $600*800$  像素或更高， $\geq 8$  通道波形显示。

1.3、屏幕采用最新电容屏非电阻屏。

1.4、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。

\*1.5、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。

1.6、监护仪设计使用年限 $\geq 8$  年。

1.7、监护仪清洁消毒维护支持的消毒剂 $\geq 40$  种，在厂家手册中清晰列举消毒剂的种类。

#### 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，提供彩页证明材料。
  - 2.4、心电波形扫描速度支持 6.25mm/s、12.5 mm/s、25 mm/s 和 50 mm/s。
  - 2.5、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 $\geq 20$ 种心律失常分析，包括房颤分析。
  - 2.7、QT 和 QTc 实时监测参数测量范围：200~800 ms。
  - 2.8、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。
  - 2.9、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、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。
  - \*2.11、无创血压提供手动，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。
  - 2.12、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。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。
  - 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 $\geq 120$ 小时趋势图和趋势表回顾，支持选择不同趋势组回顾。  
 $\geq 1000$ 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。 $\geq 1000$ 组 NIBP 测量结果。 $\geq 120$ 小时（分辨率 1 分钟）ST 模板存储与回顾。
  - 3.5、支持 48 小时全息波形的存储与回顾功能。
  - 3.6、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。
  - 3.7、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。
  - 3.8、支持监护仪进入夜间模式，隐私模式，演示模式和待机模式。

3.9、支持格拉斯哥昏迷评分（GCS）功能。

3.10、支持升级 MEWS（改良早期预警评分）、NEWS（英国早期预警评分）和 NEWS2（英国早期预警评分 2）的动态评分。

\*3.11、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。

3.12、提供屏幕截图功能，将屏幕截图通过 USB 接口导出到 U 盘。

3.13、支持它床观察，可同时监视 $\geq 12$  它床的报警信息。

3.14、支持与护士站中心监护系统联网，实现患者的集中监护和报警管理。

## （2）高流量湿化氧疗系统

### 高流量湿化治疗系统

1. 产品名称：高流量无创呼吸湿化治疗仪，以《产品注册证》产品名称为准。

2. 国产品牌，全中文操作界面。主机构成包括：涡轮、加热板、氧气调节阀、液晶屏等主要部件，需在《产品注册证》上要明确体现。

3. 流量设置调节范围：2L-80L/min。

4. 可实现 80L/min 高流速的情况下气体温度达 37℃，同时氧浓度可设置为 100%。

5. 支持 1L 和 5L 两种流量调节步长，流量 2L-25L/min 时调节步长为 1L/min、流量 25L-80L/min 时调节步长为 5L/min。

6. 支持高流量模式、低流量模式、CPAP 模式。

7.\*支持 CPAP 模式：呼气正压范围 4 cmH<sub>2</sub>O-20 cm H<sub>2</sub>O；爬坡时间范围 0 min-20min；爬坡起始压力范围 4 cmH<sub>2</sub>O -20 cmH<sub>2</sub>O，CPAP 模式下可显示压力。

8. 温度设置调节范围值为：29℃-37℃，步长 1℃。在低流量模式下温度自动锁定为 34℃。

9. 采用安全气道设计，供气回路和患者回路相互独立，加温管路不直接与机器主机连接取电，无需对主机内部气路进行消毒。提供专利证书。

10. 内置趋势回顾模块，具备数据存储功能，可显示 1 天、3 天、7 天的温湿度、流量、氧流量治疗趋势

11. 主机实时显示温度监测、流速监测以及氧浓度监测。

12. 机器内置空氧混合模块，氧浓度调节通过主机旋钮调节，氧浓度设置范围：21%-100%，调节步长：1%。

13. 机器具备高压氧气输入口，可直接连接中心供氧，无需外接空氧混合阀或流量瓶。

14. 内置氧浓度实时监测系统，无需使用氧电池等耗材。

15. 彩屏，尺寸 $\geq 4.3$ 英寸，可同时监测温度、氧浓度、流量、治疗时间等治疗参数。

16. \*具有湿度补偿功能，7档可调，可根据环境变化手动湿度档位。

17. 可预设单次治疗时间，到时自动提醒，设置范围1-96小时。

18. 可设置机器保养时间，到时提醒，设置范围：960-1500小时。

19. 提供与主机配套使用的原厂耗材，包括加温呼吸管路、湿化水罐、患者连接界面，并提供注册检验时机器与管路、水罐的整机连接方式说明。

20. 加温呼吸管路：内置加热丝，可监测温度，并根据温度变化自动调节管路加温功率。

21. 无需选择加温湿化器加水方式，使用过程中水箱自动加水。

22. 提供设备厂家自产鼻氧管（大、中、小号）、设备厂家自产儿童鼻氧管（XS, XXS），设备厂家自产气切界面等多种患者连接界面。

23. 提供配套移动台车和吊臂。

24. 采用可拆卸式海绵过滤架，方便更换过滤海绵，防止过滤海绵脱落。

25. 可在主机上手动选择水位报警功能的开启和关闭。

26. 报警提示功能：呼吸管道检测报警、氧源压力报警、堵塞报警、水罐水位报警、气体温度报警、电源断电报警、环境温度监测提示、氧浓度提示、治疗使用时间提示。

27. 具备报警复位静音功能。

28. 提供快速操作指南，可了解如何使用呼吸湿化治疗仪，如参数设置、报警信息及处理等。

### **(3) 无创呼吸机**

无创呼吸机

适用范围：

适用人群：预期在医疗机构内部及院外转运时使用，用于为成人、儿童和婴幼儿提供正压通气辅助及呼吸支持

## 二、主要技术参数

1. 气动电控型呼吸机

2. \*屏幕：≥5.5 英寸 TFT 彩色液晶触摸屏

3. 具有一键设置功能，可快速设定幼儿、儿童和成人模式，快速进入抢救状态

4. \*具备有创通气模式、无创通气模式

5. 呼吸模式：A/C-V、A/C-P、SIMV-V、SIMV-P、SPONT、O<sub>2</sub> Therapy(选配)、A/C+Sigh, MAN, NIV-CPAP

6. 潮气量：0, 20~2000 mL 或高于此范围

7. 呼吸频率：4~80bpm, SIMV 呼吸频率：1~40bpm

8. 吸呼比：3:1~1:5

9. 吸气时间：0.2~10s

10. 内置电子 PEEP 功能，PEEP 压力 OFF, 2~35 cmH<sub>2</sub>O

11. 氧浓度：40~100%, 连续可调；

12. CPAP 压力：OFF, 2~20 cmH<sub>2</sub>O

13. 报警静音时间：≤120 s；

14. 压力和流速双触发：

压力触发：(PEEP-20cmH<sub>2</sub>O)~PEEP 0 cmH<sub>2</sub>O；

流速触发：1~20 L/min；

15. 全屏大视图显示监测参数(一键进入)

## 三、其他

1) 监测指标：吸气潮气量、呼气潮气量、分钟通气量、呼吸频率、自主呼吸频率、氧浓度、气道峰压、平均气道压力、呼气末正压、CPAP 压力、二氧化碳浓度；

2) 具有户外模式、吸气保持等功能；

3) 波形监测：流速-时间，容量-时间，压力-时间；

4) 呼吸环监测：压力-容积，流速-容积；

5)报警功能：潮气量、氧浓度、分钟通气量、气道压力上限报警及吸呼相切换、气道压力下限、呼吸频率、持续气道压力高、窒息报警、氧气不足报警、交流断电报警、电池电量低报警、电池电量耗尽报警；

6)可升级呼吸末二氧化碳监测功能

7)可升级 HFNC 高流量氧疗功能，最高可达 60L/Min

8)可升级 WiFi/5G 功能

四、配置基本要求：

1. 主机一台；

2.  $\geq 2.6\text{L}$  氧气瓶一个，铝瓶；

3. 背包式结构，外带双金属卡槽，可以挂在转运床、病床或者担架；

4. 氧桥和专用扳手；

5. 呼吸硅胶管路一套；

#### (4) 输液泵

##### 输液泵

1. 适用符合标准的各品牌输液器

2.  $\geq 8$  种输液模式可选：速度模式、时间模式、体重模式、序列模式、点滴模式、梯度模式、首剂量模式、微量模式

3. 输液速度范围：0.1-1200mL/h，最小增量为 0.01mL/h

4. 触摸屏操作，全中文显示，方便快捷的人机操作界面

5. 预置输血量范围：0.10-9999ml（最小增量 0.01）

6. 输液精度  $\pm 5\%$

7. 可以选择 3 种快进方式：手动快进、快速定量快进、自动快进

8. KVO 速度 0.10-5.00mL/h

9. 单个气泡：气泡报警精度： $\pm 15\text{ul}$  或  $\pm 20\%$ ，取大者；

10. 气泡等级 7 级可调：25，50，100，200，300，500，800 (ul)

11. \*累积气泡：气泡等级 7 级可调：100ul/15min, 200ul/15min, 400ul/15min, 500ul/15min, 600ul/15min, 800ul/15min, 1000ul/15min

12. \*泵门和止液夹：输液泵有电动止液夹和电动泵门控制

13. 阻塞级别：225mmHg~975mmHg，11 级可选择；动态显示管路的压力状态

14. 更改速度时完全不需要中断输液
15. 无线联网功能：连接静脉输注中央站、护士呼叫、输液泵信息联网
16. 内置锂电池，在 25ml/h 运行状态下工作时间不小于 5 小时
17. 重量：不大于 1.6kg（含电池）
18. 使用年限 $\geq$ 10 年。

### （5）单通道注射泵

#### 单通道注射泵

1. 自动识别注射器：规格为 5ml、10ml、20 ml、30 ml、50（60） ml 所有符合标准的注射器
2.  $\geq$ 8 种注射模式可选：速度模式、时间模式、体重模式、梯度模式、首剂量模式、序列模式、TIVA 模式、微量模式
3. 速率范围：0.1-2000ml/h（最小 0.01 ml/h 递增）
4. 注射总量显示范围：0-9999.99ml
5. 注射精度： $\leq \pm 2\%$ ；机械精度 $\leq \pm 0.5\%$
6. KVO 速度：0.1-5ml/h 可调，KVO 设置为 0 时关闭 KVO
7. \*阻塞级别：225mmHg-975mmHg，10 级可选择，阻塞报警精度应 $< \pm 160$ mmHg
8. 具有 3.5 英寸触摸屏：全中文显示，方便快捷的人机操作界面
9. 更改速度时完全不需要中断输液
10. \*具有手动快进、快速定量快进、自动快进等三种快进方式可选
11. 具有防碰撞把手设计，方便转运，同时防止运行中的意外碰撞，保证注射安全
12. 报警：输注即将完成、输注完成、注射器排空、注射器即将排空、输注阻塞、电池电量低、电池耗竭、无电池、注射器无法识别、注射器安装错误、待机结束、遗忘操作、管路脱落报警
13. 可选择无线或者有线两种方式连接静脉输注中央站
14. I 类，防除颤 CF 型，IP34
15. 内置锂电池，以 5ml/h 速度注射，标配电池工作时间不小于 10 小时；可选配 2 节锂电池，工作时间不小于 20 小时
16. 重量：不大于 1.8kg（包含标配电池）

17. 使用年限 $\geq$ 10 年

### (6) 双通道注射泵

#### 双通道注射泵

1. 两个通道独立电源控制，方便临床使用
  2. 自动识别注射器：规格为 5ml、10ml、20 ml、30 ml、50（60） ml 所有符合标准的注射器
  3.  $\geq$ 5 种注射模式可选：速度模式、时间模式、体重模式、梯度模式、级联模式
  4. 级联模式：两个通道同时开启，具有级联模式
  5. 速率范围：0.1-2000ml/h（最小 0.01 ml/h 递增）
  6. 注射总量显示范围：0-9999.99ml
  7. 注射精度： $\leq \pm 2\%$ ；机械精度 $\leq \pm 0.5\%$
  8. KVO 速度：0.1-5ml/h 可调，KVO 设置为 0 时关闭 KVO
  9. 阻塞级别：225mmHg-975mmHg，10 级可选择，动态显示管路的压力状态
  10. 触摸屏：全中文显示，方便快捷的人机操作界面
  11. 具有手动快进、快速定量快进、自动快进等三种快进方式可选
  12. 具有防碰撞把手设计，方便转运，同时防止运行中的意外碰撞，保证注射安全
  13. 报警：输注即将完成、输注完成、注射器排空、注射器即将排空、输注阻塞、压力值过大、电池电量低、电池耗竭、无电池、无外部电源、注射器无法识别、注射器安装错误、待机结束、无法启动注射、遗忘操作、管路脱落报警
  14. \*I 类，防除颤 CF 型，IP34
  15. 内置锂电池，以 5ml/h 速度注射，标配电池工作时间不小于 5 小时；
  16. \*重量：不大于 3.6kg（包含标配电池）
17. 使用年限 $\geq$ 10 年以上