

采购需求

一、项目概述

编号	设备名称	单位	数量	是否允许进口产品投标
1	便携式彩色多普勒超声系统	套	1	不允许
2	高端型呼吸机	台	1	不允许
3	普通型呼吸机	台	7	不允许

备注：1、质保期为自货物验收交付之日起 2 年。

2、核心产品带（△）

二、技术要求及配置

（1）便携式彩色多普勒超声系统

一、系统技术规格及概述：

1.1. 便携式彩色多普勒超声系统主机

1.1.1. ≥ 15 寸高清晰、医用专业彩色 LED 显示屏

1.1.2. 多倍波束合成

1.1.3. 二维灰阶模式

1.1.4. 组织谐波成像模式

1.1.5. 斑点抑制成像

1.1.6. 空间复合成像

1.1.7. 频率复合成像

1.1.8. 彩色多普勒成像

1.1.9. ▲高分辨率血流技术

1.1.10. 频谱多普勒成像

1.1.11. 组织多普勒成

1.1.12. M 型模式、彩色 M 型模式

1.1.13. 解剖 M 型模式，M 取样线 ≥ 2 条，能 360 度任意旋转角度，同时支持实时扫描以及

后处理离线分析过程中重构 M 型图像

- 1.1.14. 组织特异性成像，根据不同组织特性，可选多种成像条件，提高图像质量
- 1.1.15. 扩展成像技术
- 1.1.16. 实时双幅对比成像
- 1.1.17. ▲一键自动优化单元，可用于二维、彩色、频谱多普勒等多种模式，支持频谱多普勒角度自动优化和快速矫正
- 1.1.18. 智能血流跟踪，自动识别血流方向并自动调节取样框角度，无需手动操作
- 1.1.19. 一键实现全屏放大，支持 ≥ 2 种不同成像区域的放大
- 1.1.20. 局部放大
- 1.1.21. 二维和彩色多普勒双幅显示
- 1.1.22. ▲穿刺针增强技术，具备双幅实时对比显示，增强前后效果，支持增强平面多角度可调
- 1.1.23. 支持超声教学软件
- 1.1.24. 支持多语言操作界面
- 2.1. 测量和分析：
 - 2.1.2. 心脏功能专用测量及分析
 - 2.1.3. 自动左心室收缩功能自动测量
 - 2.1.4. ▲血管内中膜自动测量，可同时进行血管前、后壁的内中膜一段距离的自动描记、自动生成测量数据结果
 - 2.1.5. 用户可自定义测量项目以及公式编辑
- 3.1. 电影回放及原始数据处理
 - 3.1.1. 所有模式下支持手动、自动回放；支持向后存储和向前存储，时间长度可预置，向后存储 ≥ 5 分钟的电影
 - 3.1.2. 原始数据处理，可对回放图像进行参数调节
 - 3.1.3. ▲动态和静态图像同步存储功能，存储或导出图像数据的同时不影响实时扫描
- 3.2. 检查存储和管理
 - 3.2.1. $\geq 800G$ 硬盘
 - 3.2.2. 导出、备份图像数据资料同时，可进行实时检查，不影响检查操作
 - 3.2.3. 一键存储至硬盘，突然关机或未结束检查关机资料不丢失
- 4.1. 系统通用功能
 - 4.1.1. 安全标准：符合商品安全质量要求
 - 4.1.2. 整机重量 $\leq 6KG$

5. 重症床旁超声需具备腹部探头、血管探头、心脏探头等

5、标准配置

5.1. 主机显示器	1 台
5.2. 腹部探头	1 个
5.3. 血管探头	1 个
5.4. 心脏探头	1 个
5.5. 多功能专用台车	1 件
5.6. 专用旅行箱	1 个
5.7. 说明书	1 套

(2) 高端型呼吸机主要技术参数

1 基本特征

- 1.1 气动电控呼吸机，适用于对成人、小儿和婴幼儿患者进行通气辅助及呼吸支持的呼吸机，中文操作界面。
- 1.2 具备有创通气模式、无创通气模式、具备高流量氧疗功能。
- 1.3 采用 15.6 英寸彩色 TFT 触摸控制屏幕，分辨率 1920*1080。
- 1.4 自检功能，检查系统管道阻力、泄漏量和顺应性，测试流量传感器、呼气阀和安全阀等部件
- 1.5 ≥ 90 分钟内置后备可充电电池（1 块电池）， ≥ 180 分钟内置后备可充电电池（2 块电池），电池总剩余电量能显示在屏幕上。
- 1.6 具备实时气源压力电子显示。
- 1.7 病人信息，当前的设置参数、报警限和趋势，日志等数据可导出。
- 1.8 具备截屏 U 盘导出功能。
- 1.9 具备图形化显示阻力、顺应性和自主呼吸等生理参数变化
- 1.10 ▲每台呼吸机皆需要具备：①、高流量吸氧功能、②、有创通气功能。③、无创通气功能模块

2 呼吸模式及功能

- 2.1 标配模式：容量控制通气下的辅助控制通气 A/C 和同步间歇指令通气 SIMV、压力控制通气下的 A/C 和 SIMV、CPAP/PSV、窒息通气模式、双水平气道正压通气模式、自动适应性压力调整容量控制功能、PRVC、

自适应分钟通气量通气 AMV。

- 2.2 其他功能：手动呼吸、吸气保持、呼气保持、雾化、增氧、吸痰程序，NIF、PEEPi 及 P0.1 测定
- 2.3 具有自动插管阻力补偿（ATRC）功能，选择不同孔径的气管插管，呼吸机可以自动调节送气压力，使插管末端的压力与呼吸机压力设置值保持一致。
- 2.4 具有智能同步技术，可以将呼气触发灵敏度设置为【Auto】，自动调节至最佳值，提高人机同步。或者在 5%~85%范围内手动灵活调节。
- 2.5 具有单位理想体重输送的潮气量（TVe/IBW）的设置及监测功能

3 设置参数

- 3.1 潮气量：20ml—4000ml
- 3.2 呼吸频率：1-100/min
- 3.3 吸气流速：6-180L/min
- 3.4 SIMV 频率：1-60/min
- 3.5 吸/呼比：4:1—1:10
- 3.6 最大峰值流速：180L/min
- 3.7 吸气压力：1—100 cmH2O
- 3.8 压力支持：0—100cmH2O
- 3.9 PEEP：0~50 cmH2O
- 3.10 压力触发灵敏度：-20 —— 0.5cmH2O，或 OFF
- 3.11 流速触发灵敏度：0.5—20L/ min 或 OFF
- 3.12 氧浓度：21—100vol. %
- 3.13 叹息功能：有

4 监测参数

- 4.1 气道压力：PEEP、气道峰压、平台压、平均压等监测
- 4.2 每分钟呼出通气量：呼气分钟通气量、吸气分钟通气量、自主呼吸分钟通气量、泄漏分钟通气量的监测
- 4.3 潮气量的监测：吸入潮气量、呼出潮气量、自主呼吸潮气量
- 4.4 呼吸频率监测：总的呼吸频率、自主呼吸频率、机控呼吸频率的监测
- 4.5 可选波形显示：压力/时间、流速/时间、容量/时间，二氧化碳/时间(选配)，脉搏波/时间。
- 4.6 吸入氧浓度的监测
- 4.7 具有压力/容积、流速/容积、流速/压力环，V-CO2 曲线，4 种呼吸环监测。
- 4.8 肺的力学：吸气阻力、呼气阻力、静态顺应性、动态顺应性、时间常数、呼吸功的监测。

高端型呼吸机配置清单

1、15.6 英寸触摸屏呼吸机主机	1 个
2、灰尘过滤片、空气过滤片	1 个
3、氧气、空气管道各 3 米	1 个
4、机械臂、模拟肺	1 个
5、化学氧浓度监测	1 个
6、氧疗鼻导管	1 个
7、湿化器	1 个
8、一次性成人呼吸管路	1 套
9、内置锂电池	1 个
10、台车	1 个

(3) 普通呼吸机技术参数

一. 基本要求

1. 适用于婴幼儿、儿童和成人的呼吸机，中文操作界面；
2. 电动电控呼吸机；
3. ▲气体吸入、呼出部分可拆卸并能高温消毒（134℃），以防止交叉感染；
4. ▲视角可调的 12.1 英寸彩色触摸控制屏，分辨率 $\geq 1280*800$ ；
5. 可开机自检，进行系统顺应性补偿及泄露补偿；
6. 可选病人类型及身高进行参数设置，并可一键选择成人/儿童；
7. 参数设置时具有自动计算关联参数，以及超限参数红色提醒功能；
8. 压力上升时间和呼气触发灵敏度可调节，呼气灵敏度具有自动触发可供选择；
9. ▲. 呼吸波形与呼吸环可同屏显示、可冻结及导出，呼吸环可存储（不少于 4 个）、对比。
10. ▲每台呼吸机皆需要具备：①、高流量吸氧功能、②、有创通气功能。③、无创通气功能模块

二、呼吸模式及功能

- 1、常规模式：容量控制通气下的辅助控制通气 A/C 和同步间歇指令通气 SIMV、压力控制通气下的 A/C 和 SIMV、CPAP/PSV、窒息通气模式（具有容量和压力两

种方式)及 SIGH 模式;

2、具备双相气道正压通气(如 BIPAP 或 Bi-vent), 可选配自动适应性压力调整容量控制功能(如 AUTOFLOW 或者 PRVC 等)、压力释放通气 APRV;

3、肺保护功能: 选配具有低流速 PV 工具环、ATRC(自动插管阻力补偿)、TV/IBW 等功能;

4、▲氧疗功能: 可同时调节吸氧流量及吸氧浓度;

5、其他功能: 具备手动呼吸、同步雾化、监测参数的 72 小时的趋势图、表分析, 支持选配无创通气、呼末 CO₂ 监测, 智能吸痰程序, NIF、PEEPi 及 P0.1 测定。

三、设置参数要求

1、潮气量: 20ml—2000ml

2、呼吸频率: 1-100 次/min

3、压力支持: 0—80cmH₂O

4、PEEP: 0—45 cmH₂O

5、压力上升时间: 0-2s

6、呼气触发灵敏度: 自动或 15%-80%

四、监测参数要求

1、▲监测参数不少于 20 个;

2、波形: 压力/时间、流速/时间、容量/时间监测;

3、呼吸环: 压力/容量、容量/流速、流速/压力环监测;

4、肺力学: 吸气阻力、呼气阻力、静态顺应性、动态顺应性、呼吸功、时间常数的监测;

五、其他功能要求

1、便利的锁屏功能;

2、气体检漏塞设计, 便于自检及校准;

3、氧电池更换无需拆机及专业工具;

4、可以和同品牌的监护仪进行监护信息整合;

6、内置电池供电不少于 2 小时；

普通呼吸机配置清单

1、12.1 英寸触摸屏呼吸机主机	1 个
2、灰尘过滤片、空气过滤片	1 个
3、氧气管道 3 米	1 个
4、机械臂、模拟肺	1 个
5、呼吸机台车	1 个
6、氧疗鼻导管	1 个
7、湿化器	1 个
8、一次性成人呼吸管路	1 套
9、内置锂电池	1 个
10、化学氧浓度监测	1 个
11、有创模式、无创模式、高流量氧疗功能	有