

一、采购清单

包号	货物名称	数量（台）	交货期	交货地点	采购预算（万元）	最高限价（万元）
1	常频高频一体呼吸机	3	合同签订后 60 日历日内	采购人指定地点	210.00	210.00
2	婴儿无创呼吸机	6			150.00	150.00
3	有创呼吸机	5			150.00	150.00

二、技术指标

包 1 常频高频一体呼吸机

- 1、能够满足体重 400g-20kg 的早产儿、足月儿和婴幼儿通气需求。
- 2、彩色触摸屏，中文操作界面，可中文显示压力，流速，容量，传感器监测波形，压力-容量、报警等信息。
- 3、具有开机自检功能，具有自动系统顺应性补偿功能。
- 4、常频与高频通气可以使用同一呼吸回路，无需更换回路；标配两套呼吸管路，可满足呼吸机连续使用的需求。
- 5、可实时显示显示压力（P）、容量（V）、流速（flow）呼吸参数波形，具备压力-容量环（P/V）、流速-容量环（F/V）、压力-流速环（P/Flow），数值和趋势回顾可回放。
- 6、采用近端电信号流量传感器，无工具可徒手拆卸，方便消毒。
- 7、备用电池：断电后延时 ≥ 30 分钟。
- 8、具有流量触发及近端压力触发。
- 9、有创模式：具备 HFOV、CMV、SIMV、PSV、HFOV+CMV、VG（容量保证）。
- 10、无创模式：具有 NCPAP、NIPPV、DUOPAP 等无创通气模式。
- 11、高频振荡可叠加指令控制通气。
- 12、常频参数设定：
 - （1）吸气流速：1L/min-30 L/min；
 - （2）吸气时间：0.1-3s；
 - （3）呼气时间：0.1-20s；
 - （4）呼吸频率：1-150 次/分；
 - （5）PPEP：0-35cmH₂O（5）PIP：0-80cmH₂O；
 - （6）氧浓度：21-100%；

(7) 容量保证 V_g :1 ml-300ml;

13、高频通气参数:

(1) 频率: 3-20HZ; 潮气量: 2-50ml;

(2) 高频幅度: 4-60 cmH₂O;

(3) 气道平均压: 0-35cmH₂O;

(4) 呼吸比: 1: 3-1: 1;

(5) 氧浓度: 21%-100%;

(6) 容量保证 V_g :1 ml-100ml;

(7) 湿化与高频振荡可同步进行。

14、监测项目及参数: 包括呼出分钟通气量、潮气量、呼吸频率、气道压力、平均压、MAP (平均气道压)、PIP (吸气峰压)、PEEP (呼气末正压)、RR (呼吸频率)、I:E (吸呼比)、Ti (吸气时间)、Te (呼气时间)、O₂(氧浓度)、管道漏气%、空氧压力、触发反应时间: 10 毫秒、C20/c 肺顺应性、DECO₂ 二氧化碳弥散指数监测。

15、应具有以下报警项目: 包括压力报警、窒息 (呼吸暂停 5-60S) 报警、潮气量报警、校准流量传感器报警、分钟通气量报警、呼吸频率报警、低 PEEP 报警、高氧/低氧浓度报警、流量传感器未连接报警、气体堵塞/漏气报警、气源电源故障报警等。

16、配置空气压缩机。

17、配备湿化器底座, 可监测水罐端和气道端温度, 具备有创无创两种温度控制模式; 湿化器, 可调节水罐和加热呼吸管路温度, 不产生冷凝水。

18、内置电池 3 小时, 电池寿命不少于 3 年

包 2 婴儿无创呼吸机

1、适用于新生儿和婴儿使用。

2、不小于 8 英寸触摸显示屏。监测参数: 压力 (气道峰压、平均压、呼末正压/气道压力)、氧浓度、流量、自主呼吸频率、呼气时间、吸呼比, 泄漏率。图形显示: 压力-时间波形、流量柱状图显示流量。

3、内置电子空氧混合器, 氧浓度调节范围: 21%-100% , 精度±3%。

4、内置氧传感器, 监测范围 0-100%, 精度±2%, 氧传感器自动校准。

5、提供和呼吸机主机同品牌压力发生器, 同时兼容其他品牌压力发生器, 提供近鼻端压力监测。

6、呼吸监测：不需要额外传感器即可测量自主呼吸频率。

7、通气模式：具备 nCPAP、NIPPV、SNIPPV、HFN 等无创通气模式。

（1）NCPAP 模式：不需要额外传感器可支持窒息监测及窒息唤醒功能。

气道压力值：1cmH₂O-15cmH₂O。

窒息唤醒 2cmH₂O-20cmH₂O，窒息时间：OFF，1 s - 60s。

（2）NIPPV 模式：

呼末正压 PEEP：1cmH₂O-15cmH₂O

吸气压力：2cmH₂O-20cmH₂O

吸气时间：0.1s-15s

（3）SNIPPV 模式：具有窒息监测以及备用通气功能

呼末正压：1cmH₂O-15cmH₂O

吸气压力：2cmH₂O-20cmH₂O

吸气时间：0.1s-15s

（4）HFNC 高流量氧疗模式：流量 0.5L/min-20L/min 可调，具有压力监测功能。

8、具备血氧监测功能，用于血氧饱和度监测、脉率监测和灌注指数（PI）监测。

9、提供增氧通气功能：通气持续时间可调，最长时间 120s，增氧氧浓度 22%-100% 连续可调。

10、提供手动通气功能，通气时间 1s-15s 可调，气道压力 2cmH₂O-20cmH₂O。

11、具备自动泄漏补偿功能。

12、具备锂电池，充满可使用≥4 小时。

13、完备报警设置：具有手动/自动设置报警上下限功能，提供证明文件。

14、配置带加热丝的加热呼吸管路和湿化罐。

15、配备湿化器底座，可监测水罐端和气道端温度，具备有创无创两种温度控制模式。

16、配备空压机，工作噪音≤45dB(A)。

包 3 有创呼吸机

一、基本要求

1、适用于成人、儿童；

2、机器使用年限 10 年，提供机器标签照片证明；

3、供气方式：涡轮供气，无需外置空压机，涡轮可原厂质保 8 年以上；

4、通气功能全面，具备有创、无创通气功能。

二、通气模式

1、通气模式：压力控制、容量控制、SIMV+压力控制、SIMV+容量控制、CPAP、BIPAP-双水平气道正压通气模式，全程允许患者自主呼吸，人机同步性高；

2、无创通气 NIV，可适用于叠加所有的通气模式；

3. 叹息 Sigh；

4. 窒息通气 Apnea V。

三、技术参数

1、潮气量：50-2000ml；

2、呼吸频率：10-120bpm；

3、吸气时间：0.2-10s；

4、吸气流速：恒定峰流速 240L/min；

5、吸气压力：1-99mbar；

6、呼气末正压/叹息 PEEP：0-50mbar；

7、压力支持 P_{supp}：0-50mbar；

8、吸入氧浓度：设置范围 21-100 Vol%；

9、吸气触发灵敏度（流量触发）：1-15L/min；

10、吸气终止灵敏度：5-75%PIF；

11、窒息通气报警：15-60s；

12、具备同步自动泄露补偿功能，有创通气下最高补偿 10L/min，无创通气容控模式下最高补偿 25L/min，无创通气压控模式下无上限；

四、监测功能

1、≥12 寸彩色触摸显示控制屏，屏幕所有显示内容可自定义设置，可同屏显示 6 个环图；

2、非压差式流量传感器，可重复消毒使用，每台呼吸机附带 5 个流量传感器；

3、监测参数：自主呼吸潮气量、总呼吸频率、自主呼吸频率、机械分钟通气量、自主分钟通气量、分钟泄漏气量、气道峰压、平台压、平台时间、平均压、呼气末正压 PEEP、吸气时间、吸呼比、同屏显示 3 道波形、肺顺应性、气道阻力、RSB-浅快呼吸指数（0 to 9999L/min）。

五、报警功能

- 1、智能三级声光报警系统；
- 2、气道压力（高/低）报警；
- 3、分钟通气量（高/低）报警；
- 4、吸入氧浓度（高/低）报警；
- 5、窒息报警；
- 6、泄漏报警。

六、特殊功能

- 1、自动泄露补偿功能；
- 2、一体化雾化功能，流量传感器可手动拆卸，防止雾化损坏传感器；
- 3、智能吸痰功能：脱管吸痰时不送气，无报警，吸痰前提供纯氧 3 分钟，允许吸痰 2 分钟，吸痰后提供纯氧 2 分钟；
- 4、吸气保持功能；
- 5、波形冻结功能；
- 6、屏幕锁定功能；
- 7、待机功能。