

采购需求

A包用户需求书

一、项目名称

购置新生儿科医疗设备项目

二、项目内容及要求

(一) 项目清单

序号	采购品目名称	数量	单位	备注
1	无创呼吸机	2	台	
2	有创呼吸机	2	台	允许进口产品投标
3	空氧混合仪	5	台	

(二) 技术参数及要求

注：以下参数中带▲的参数为重要参数，如不满足则将在评分中加重扣分

设备 1：无创呼吸机

新生儿无创呼吸机技术参数

一、技术参数

- ▲通气模式：NCPAP+窒息唤醒，NIPPV，SNIPPV+后备通气，HFNC；
- ▲8寸LED彩色液晶屏，触控操作，参数显示：气道压力、平均压、气道峰压、氧浓度、自主呼吸率、吸呼比、吸气时间、呼气时间、流量，图形显示：压力-时间波形、流量柱状图；
- ▲内置电子空氧混合器，氧浓度调节范围：21%~100%，精度±3%；
- 内置氧传感器，监测范围0-100%，精度±2%，具备氧传感器自动校准和测试功能；
- ▲采用气道正压压力发生器，兼容medijet/infant flow/ infant flow LP压力发生器，近鼻端压力监测；
- 采用腹式呼吸传感器监测患儿呼吸频率，监测范围：0~200次/分钟。
- NCPAP模式：具有窒息监测及窒息唤醒功能

直接设定气道压力值：1cmH₂O-13cmH₂O；精度：±0.2cmH₂O 或±2%，取大者。

窒息唤醒：3cmH₂O-20cmH₂O；

窒息时间：OFF，10s-30s；

8. NIPPV 模式：

呼末正压：1cmH₂O-13cmH₂O；精度：±0.2cmH₂O 或±2%，取大者。

吸气压力：3cmH₂O-20cmH₂O；精度：< 15cmH₂O：不大于±0.2cmH₂O 或±2%，取大者； ≥15cmH₂O：不大于±0.5cmH₂O 或±5%，取大者；

呼吸频率：1bpm-120bpm；

吸气时间：0.1s-15s；

9. SNIPPV 模式：具有呼吸监测以及后备通气

呼末正压：1cmH₂O-13cmH₂O；精度：±0.2cmH₂O 或±2%，取大者。

吸气压力：3cmH₂O-20cmH₂O；精度：< 15cmH₂O：不大于±0.2cmH₂O 或±2%，取大者； ≥15cmH₂O：不大于±0.5cmH₂O 或±5%，取大者；

呼吸频率：1bpm-120bpm；

吸气时间：0.1s-15s；

后备频率：1bpm-120bpm；

10. HFNC 高流量氧疗模式：

流量 0.5L/min-20L/min 可调，精度：±0.2L/min 或±5%，取大者；

具有压力监测和呼吸监测功能；

11. ▲所有通气模式下均具有快氧通气功能：

通气持续时间 30s、60s、90s、120s 可调，氧浓度 23%-100%可调。

12. ▲所有通气模式下均具有手动通气功能：

通气时间 1s-15s 可调；

NCPAP 模式下，手动通气压力 3cmH₂O-20cmH₂O 可调；

高流量氧疗模式下，流量 3L/min-25L/min 可调；

13. ▲具备气道压力自动泄露补偿功能；

14. 内置空气气源排水、过滤装置；

15. 报警：

具有手动/自动设置报警上下限功能。

报警延时可设定，延时 1-10s 可调；

具体氧气气源和空气气源压力低等报警；

16. 数据存储：具有长达 120 小时趋势表、趋势图功能，报警日志功能。
17. 配置带加热丝的加热呼吸管路。
18. 配置带温度伺服控制的湿化器。
19. 可选配空压机，与主机同一品牌，工作噪音 $\leq 50\text{db}$ ；
20. 具备锂电池，充满可使用 ≥ 4 小时；

二、标准配置：（单套）

1. NV8 主机 1 台
2. 主机台车 1 个
3. 湿化器 1 套
4. 压力发生器 1 个
5. 鼻塞 1 套：大、中、小鼻塞各 5 只
6. 软帽 1 套：大、中、小各 5 个
7. 高流量鼻氧管 2 个
8. 重复使用加热呼吸管路 2 套
9. 重复性使用湿化罐 2 个
10. 空气气源软管 1 条
11. 氧气气源软管 1 条
12. 管路吊臂 1 个
13. 水袋支架 1 个
14. 呼吸采集盒 1 个
15. 腹部呼吸传感器 2 个
16. 空气压缩机 1 个

设备 2：有创呼吸机

高频呼吸机技术参数要求

一、基本功能：

1. 适用于儿童、婴幼儿、足月新生儿和早产儿的呼吸机。
2. 设计原理，持续气流，压力控制，时间切换。
3. 能够进行常频和高频通气，高频通气最大能应用到 20 公斤的病人。
4. 17 寸彩色触摸屏，通过触摸屏操作，屏幕和主机可分离，屏幕可以灵活固定，操作界面可以个性化配置，波形及参数以及功能按键完全自由配置，支持至少三个屏幕预设界面。
5. 中文操作界面，报警信息以中文显示，内置操作手册，智能检索。
6. 近端热敏式流速传感器，真正监测流速，死腔量小、快速精确。
7. ▲顺磁氧传感器，永不消耗。
8. 呼出阀具有消音器，降低噪音。
9. ▲具有 VG 容量保证功能，基于呼出潮气量反向调节压力水平，与所有触发模
10. 式（PC-CMV，PC-AC，PC-SIMV 等）相结合，还可以与高频通气 HFO 相结合，保证以最低的压力为病人输送目标潮气量。
11. 具有叹息功能，间歇性肺复张，周期可调。
12. 具有智能吸痰、一体化雾化、吸气保持、呼气保持功能。
13. 具有自动泄漏补偿功能。
14. 具有窒息报警自动恢复通气功能。
15. 内部电池支持断电操作 30 分钟。
16. ▲支持数据输出，可通过 U 盘直接拷取数据。屏幕可通过数据线直接连接到外置屏幕或投影仪，方便教学。

二、通气模式：

1. PC-CMV（压控-指令控制通气）、PC-CMV+VG（容控-指令控制通气）
2. PC-AC（压控-辅助通气）、PC-AC+VG（容控-辅助通气）
3. PC-SIMV（压控-同步间歇指令通气）、PC-SIMV+VG（容控-同步间歇指令通气）
4. PC-PSV（压控-压力支持通气）
5. ▲PC-MMV+VG（压控-分钟指令通气）
6. SPN-CPAP/PS（自主-持续气道正压通气/压力支持）
7. SPN-CPAP/VS（自主-持续气道正压通气/容量支持）

8. ▲HF0 (高频通气)
9. O2-Therapy (氧疗)
10. Apnoea(窒息后备通气)

三、参数设定:

1. 呼吸频率: 0.5-150 次/分钟
2. 吸气时间: 0.1-3s
3. 潮气量 : 0.002-0.3L
4. 吸气流速: 2-30L/min
5. 吸气压力: 1-80mbar
6. 压力支持: 0-80mbar
7. 压力支持上升时间: 0-2s
8. 呼气末正压: 0-35mbar
9. 氧浓度: 21-100Vol%
10. 触发灵敏度: 0.2-5L/min
11. 高频: 平均气道压力: 5-50 mbar、波动频率: 5-20 Hz、压力幅度: 1-90 mbar
12. 高频吸呼比: 1:1 - 1:3
13. 叹息: 压力: 0-20 mbar、叹息间隔: 20s-180min、叹息周期: 1-20 次
14. 药剂雾化时间: 5、10、15、30min

四、数据监测:

1. 气道压力监测: 平台压力、呼气末正压、吸气峰压、气道平均压、气道最小压
2. 流量监测: 总分钟通气量、指令分钟通气量、自主分钟通气量、分钟漏气量
3. 潮气量监测: 吸入潮气量, 呼出潮气量, 自主呼吸吸入潮气量、高频潮气量
4. 呼吸频率监测: 总呼吸频率, 指令呼吸频率, 自主呼吸频率
5. 氧气监测: 吸入氧浓度
6. 图形监测: 至少 3 个呼吸环和 3 道波形: 环和波形可以冻结并有测量值显示
7. 趋势回顾
8. 报警记录本, 可记录报警同时的病人参数
9. 智能化肺视图监测

五、报警监测

1. 360 度报警灯，智能三级声光报警系统
2. 分钟通气量报警
3. 气道压力报警
4. 潮气量报警
5. 吸入氧浓度报警
6. 窒息报警
7. 蓄电池报警
8. 供氧、供气压力报警

呼吸机配置要求：

序号	说明	数量
1	主机	1
2	17寸触摸显示器	1
3	车架	1
4	机械臂	1
5	中心供氧管道（3米）	1
6	中心供气管道（3米）	1
7	新生儿流量传感器	10
8	ISO 流量传感器接头	2
9	呼气阀	2
10	加温湿化器（1套）	2
11	重复性呼吸管路	3
12	中文说明书	1
13	空气压机	1

设备 3：空氧混合仪

空氧混合器技术性能参数

1. 专用于头罩供氧、鼻导管吸氧，暖箱，新生儿 T-组合复苏器、体外循环机。
2. 氧浓度 21%~100%连续可调。
3. 氧浓度、流量分开调节，互不影响。
4. 表面经过阳极氧化处理。
5. 机械膜片平衡原理。

6. 复苏囊用氧，头罩、面罩用氧，鼻导管、套管吸氧，暖箱供氧，NCPAP，ECMO，体外循环等。
7. 氧浓度调节范围：21%~100%
8. 流量调节范围：0LPM~1.0LPM&0LPM~10LPM
9. 供气压力差报警：供气气源压力差>0.1MPa, 声觉报警
10. 声觉报警至少 60s，噪音至少 57dB (A)，供气气压恢复正常时，报警自动停止。
11. 符合 YY 0893-2013
12. 氧气和空气压力：0.3MPa~0.4MPa
13. 尺寸：12*12*17 (cm)

空氧混合器设备配置清单

序号	产品名称及说明	数量
01	空氧混合器： 纯气动气控，空氧混合器氧浓度（FiO ₂ ）连续可调，混合气体流量输出，氧浓度和流量分开调节，输入气源故障（不平衡、缺压）报警；表面阳极处理，低流量型设计，流量计 0.1~1LPM/1~10LPM。	1 台
02	氧气进气管	1 条
03	空气进气管	1 条
04	固定夹： 可任意安装固定在各种吊塔、暖箱、设备带等	1 个
05	湿化杯	1 套
06	小儿吸氧管	5 条
07	硅胶管	2 米
08	使用说明书、保修卡、合格证、装箱单	各 1 份
09	移动推车	1 辆

三、其他要求

1、**交货期：**进口设备自签订合同之日起 90 天内，国产设备自签订合同之日起 30 天内。

2、**售后服务要求：**

(1) 整体项目提供 2 年 5×8 小时上门保修；提供 7×24 小时技术支持和服务，1 小时内作出实质性响应，对重大问题提供现场技术支持，4 小时内到达指定现场，8 小时内排除故障。

(2) 免费质保期结束后，对产品继续提供完善而优惠的售后服务。

(3) 其他要求

1) 投标人须提供厂商原装、全新的、符合用户提出的有关质量标准的设备、货物。

2) 投标人所投设备应符合中华人民共和国有关规范和安全要求；

3) 投标人须负责投标货物的运输、验收。

3、培训：成交供应商必须负责在现场对设备使用维护人员进行设备安装、操作、使用、维护及结构原理等方面的培训，并承担由此产生的一切费用。

4、成交人要保持同采购人的密切联系，遇有重大事项及时报告和反馈信息，尊重项目业主方的意见，接受项目业主方的提议、监督和指导。

5、投标人必须根据所投产品的技术参数、资质资料编写响应文件。在成交结果公示期间，采购人有权对成交候选人所投产品的资质证书等进行核查，如发现与其响应文件中的描述不一，代理机构将报政府采购主管部门严肃处理。

B包用户需求书

一、项目名称

购置新生儿科医疗设备项目

二、项目内容及要求

(一) 项目清单

序号	采购品目名称	数量	单位	备注
1	婴儿培养箱	10	台	
2	婴儿辐射保暖台	2	台	
3	病人监护仪	3	台	允许进口产品投标
4	脉搏血氧及脑电测量仪	5	台	允许进口产品投标
5	注射泵（双通道）	5	台	
6	输液泵	3	台	
7	输液泵（输血用）	1	台	

(二) 技术参数及要求

注：以下参数中带▲的参数为重要参数，如不满足则将在评分中加重扣分

设备 1：婴儿培养箱

婴儿培养箱技术参数

一、技术参数

- 1、工作电源：AC220V/50Hz
- 2、输入功率：≤1000VA
- 3、控制方式：箱温和肤温两种温度控制
- 4、箱温控制范围：25~37℃
- 5、皮肤温度控制范围：34~37℃
- ▲6、箱温和肤温显示温度范围：5~65℃
- 7、升温时间：≤30min
- 8、培养箱温度与平均培养箱温度之差：≤0.5℃
- 9、平均培养箱温度与控制温度之差：≤±1.0℃

- 10、温度均匀性（床垫处于水平位置）： $\leq 0.8^{\circ}\text{C}$
- 11、温度均匀性（床垫处于倾斜位置）： $\leq 1.0^{\circ}\text{C}$
- ▲12、皮肤温度传感器精度： $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 内
- 13、婴儿床倾斜角度：无级可调
- ▲14、婴儿舱内噪声： $\leq 45\text{dB (A)}$ （稳定温度状态下）
- 15、故障报警：断电、传感器、偏差、超温、风道循环、缺水、水箱位置、系统等
- ▲16、湿度显示范围：0%RH~99%RH
- 17、湿度控制范围：0%RH~90%RH
- 18、湿度控制精度： $\pm 10\%RH$
- 19、床面上有效表面内的胆红素总辐照度均匀性： > 0.4
- 20、上黄疸治疗装置：
 - 20.1、床面上有效表面内的总辐照度： $\geq 1.7\text{mW}/\text{cm}^2$ （光源为LED）
 - 20.2、床面上有效表面内的胆红素总辐照度平均值： $\geq 1.3\text{mW}/\text{cm}^2$ （光源为LED）
 - 20.3、有效表面内的最高胆红素总辐照度： $3.5\text{mW}/\text{cm}^2$ （光源为LED）
- 21、下黄疸治疗装置：
 - 21.1、床面上有效表面内的总辐照度： $\geq 0.8\text{mW}/\text{cm}^2$ （光源为LED）
 - 21.2、床面上有效表面内的胆红素总辐照度平均值： $\geq 0.8\text{mW}/\text{cm}^2$ （光源为LED）
 - 21.3、有效表面内的最高胆红素总辐照度： $1.3\text{mW}/\text{cm}^2$ （光源为LED）

二、配置清单

1、箱体（含下黄疸装置）	1个
2、制动脚轮	4个
3、上黄疸装置	1个
4、电源线	1根
5、输液架	1个
6、托盘	1个
7、输氧管	1个
8、皮肤温度传感器	2个
9、使用说明书	1本

- | | |
|-------------|-----|
| 10、合格证 | 1 个 |
| 11、婴儿床（可移动） | 1 个 |

设备 2：婴儿辐射保暖台

婴儿辐射保暖台技术参数

一、技术参数

- 1、具有预热、手控、肤温三种温度控制模式；
- 2、独立的超温保护系统；
- ▲3、LCD 液晶显示，具有数据储存曲线显示功能；
- 4、产品具有自检功能，多种故障报警提示；
- 5、辐射箱角度无级可调，任何角度都可红外辐照床垫；
- 6、婴儿床倾斜角度无级可调，四周有机玻璃挡板可向下翻转或拆卸；
- ▲7、硅胶床垫，具有婴儿床加热和控制功能；
- 8、前面板具有温度校正功能；具有肤温传感器脱落报警提示功能；
- 9、具有数据储存功能；
- ▲10、具有白天和夜间照明；具有 2 个皮肤温度检测；
- 11、具有大储物抽屉，可双向操作；
- 12、具有黄疸治疗装置；
- 13、具有 APGAR 评分计时功能；具有 RS-232 接口；
- 14、具有升降机脚，整机高低可调。
- 15、工作电源：AC220V/ 50HZ 输入功率：≤900VA
- 16、控温方式：预热、手控、肤温三种控制
- 17、皮肤温度控制范围：32℃~37.5℃
- ▲18、控温精度：≤0.5℃，皮肤温度传感器精度：±0.2℃内
- 19、床面温度均匀性：≤2.0℃
- 20、床垫加热控制范围：25℃~38℃
- 21、床温显示准确度：±0.7℃
- ▲22、辐射箱角度：圆锥角±60° 可调，辐射光始终聚照床面
- 23、婴儿床倾斜角度：头朝上的位置最大 20°，头朝下的位置最大 15°

- 24、APGAR 评分计时：运行至 50'' ~1'、4' 50'' ~5'、9' 50'' ~10' 时发出声光提示
- 25、故障报警：断电、传感器、偏差、超温、设置、检查和系统等
- 26、床面上有效表面内的总辐照度： $\geq 1\text{mW}/\text{cm}^2$
- 27、床面上有效表面内的胆红素总辐照度平均值： $\geq 0.8\text{mW}/\text{cm}^2$
- 28、床面上有效表面内的胆红素总辐照度均匀性： >0.4

二、配置清单

1、辐射箱	1 个
2、控制仪	1 个
3、皮肤温度传感器 1	2 个
4、皮肤温度传感器 2	2 个
5、搁板	1 个
6、托盘	1 个
7、输液架	1 个
8、可加热婴儿床	1 张
9、抽屉	1 个
10、升降式机架	1 个
11、挡板	4 个
12、内挡板	2 个
13、主机	1 个
14、电源线	1 个

设备 3：病人监护仪

1、病人监护仪技术参数

一、技术参数

1、整体要求

1.1、原装进口产品,具有进口产品注册证

▲1.2、主机散热要求：低功耗设计，无散热风扇

1.3、显示屏 ≥ 8 英寸 TFT 高亮度真彩色显示屏

- 1.4、菜单：中文，中文操作界面
- 1.5、分辨率：分辨率 $\geq 800 \times 600$
- ▲1.6、数据显示：心电/呼吸/NIBP/SpO₂/脉搏, 每个通道可任意更改为其他任意波形
- ▲1.7、操作方式：全屏触摸屏操作。
 - 2、具体参数要求：心电
- ▲2.1、导联和显示：5 导联线，可用 5 电极进行 12 导心电图监测, 配备可显示 12 导联心电图的导联线
 - 2.2、扫描速度：6.25mm/s、12.5mm/s、25mm/s、50mm/s
 - 2.3、导联脱落检测：需要
 - 2.4、测量范围：15-300bpm
 - 2.5、精度： $\pm 1\%$;分辨率：1bpm
- ▲2.6、心律失常分析 ≥ 22 种, 具有 12 导 ST 分析功能。
- ▲2.7、ST 数值可以环状图形标记，动态观察 ST 段变化趋势，心肌缺血定位，指导临床治疗
 - 3、具体参数要求：无创血压
 - 3.1、测量方式：电子振荡法
 - 3.2、测量范围：收缩压:30-270mmHg；舒张压:10-245mmHg
：平均压:20-255mmHg
 - 3.3、测量单位：mmHg
 - 3.4、精度： ± 3 mmHg
 - 3.5、工作方式：手动/自动/连续
 - 3.6、自动循环测量：1-120 分钟可选择
 - 3.7、过压保护设置：成人、儿童及新生儿分段保护
 - 4、具体参数要求：血氧
 - 4.1、测量范围：0-100%
 - 4.2、分辨率：1%，精度： $\pm 4\%$
- ▲4.3、血氧饱和度监测必需采用国际公认的 NELLCOR 或者 FAST 以及 Masimo 三种金标准血氧技术之一。

- 4.4、其他特性：具有灌注指数，确保低灌注和运动 SP02 数值的准确性
- 4.5、测量范围：30-300bpm
- 4.6、分辨率：1bpm
- 5、具体参数要求：呼吸
 - 5.1、测量方式：阻抗法
 - 5.2、测量范围：成人/儿童：0-120rpm；新生儿：0-170rpm
 - 5.3、分辨率：1rpm
 - 5.4、精度：±3rpm（在 60 次/分时）
- 6、报警：
 - 6.1、报警提示：声、光双重报警
 - 6.2、心率报警：可设置上、下限报警
 - 6.3、连接报警：导联脱落，探头脱落
 - 6.4、呼吸报警：可设置上、下限报警
 - 6.5、NIBP 报警：可设置上、下限报警
 - 6.6、血氧饱和度：可设置上、下限报警
- 7、内置演示软件；需要具有大字显示功能,可更改屏幕上波形数字参数位置。

二、配置清单

1、监护仪主机	1 台
2、新生儿心电导联线	1 套
3、新生儿血氧饱和度探头	1 套
4、无创血压测量套件（新生儿袖带）	1 条
5、无创血压测量套件（儿童袖带）	1 条
6、电池	1 个
7、使用说明书	1 本

设备 4：脉搏血氧及脑电测量仪

2、脉搏血氧及脑电测量仪技术参数

一、技术参数

- 1、 外观显示：10.1 英寸，LCD 显示屏，1280*800，触摸屏
- 2、 电源：100-240VAC，47-63HZ
- 3、 尺寸：约 22.6CM*8.9CM*5.3CM
- 4、 重量：约 0.54 KG
- 5、 测量范围
 - 5.1、 SpO_2 : 0-100%
 - 5.2、 脉搏率：25-240 次/分钟
 - ▲5.3、 血流灌注指数(PI)：0.02-20%
- 6、 准确度及灵敏度
 - ▲6.1、 SpO_2 70-100%
 - 无体动时
 - 成人/儿童/婴儿 $\pm 2\%$
 - 新生儿 $\pm 3\%$
 - 体动时
 - 成人/儿童/婴儿/新生儿 $\pm 3\%$
 - 低灌注时
 - 成人/儿童/婴儿/新生儿 $\pm 2\%$
 - SpO_2 60-80%
 - 无体动时
 - 成人/儿童/婴儿 $\pm 3\%$
 - 6.2、 脉搏率准确度
 - 脉搏范围 25-240 次/分钟
 - 无体动时
 - 成人/儿童/婴儿/新生儿 ± 3 次/分钟
 - 体动时
 - 成人/儿童/婴儿/新生儿 ± 5 次/分钟
 - 低灌注时
 - 成人/儿童/婴儿/新生儿 ± 3 次/分钟

▲6.3、灵敏度设置：APOD（传感器脱落自适应探查），正常灵敏度，最大灵敏度三种

7、 分辨率

7.1、 血氧饱和度（%SpO₂） 1%

7.2、 脉搏率（bpm） 1次/分钟

8、 操作性能

8.1、 底座与主机可分离，方便转运和抽样检查。

▲8.2、显示屏具备重力驱动式自动旋转功能：水平和垂直方向显示可自动切换。

9、 报警

9.1、 针对高低血氧饱和度和脉搏率的声音和可视报警（SPO₂范围 1-99%，PR 范围 30-235 次/分，PI 范围 0.03- 19% ）

9.2、 传感器状态、系统故障和电池电量低报警

9.3、 声音和可视报警

▲9.4、三维报警：除了上下限报警之外，还可设置患者在一个特定的时间段内达到特定的减饱和次数时，系统将发出声音报警和可视报警，特别是在发生超过典型的低报警事件之前，可能已经出现一个周期且很有限的瞬间减饱和症状，所以三维报警能够提示临床更加密切监测或调整治疗方案。

10、 数据显示及存储

10.1、数据显示：SPO₂，脉搏率（PR），血流灌注指数(PI)，Pleth 波形，报警状态，数据趋势，状态消息，Signal IQ，最高/正常/APOD 灵敏度，以及 FastSat。

10.2、可根据设置分辨率不同（2-10 秒），提供最小 72 小时趋势数据存储。

11、 输出接口：串行 RS-232（RDS-1，RDS-3）、护士呼叫/模拟输出（RDS-1，RDS-3）、SatShare(RDS-1)、 Vuelink、Spacelabs Universal Flexport（RDS-1，RDS-3）

12、 环境

12.1、工作温度 0~50°C

12.2、运输/存储温度 -40 ~70°C

12.3、工作湿度 10~95%（无冷凝）

二、配置清单

1、主机	1 台
2、底座	1 个
3、缆线	1 根
4、说明书	1 本
5、脉搏血氧传感器（一次性）	5 个

设备 5：注射泵（双通道）

注射泵技术参数要求

一、技术参数

- 1、用途：在 ICU、手术室、儿科等科室使用，用于推动注射器进行液体注射。
- 2、一般规格和要求：设备先进、结构合理、加工精密；
- 3、主要技术和性能要求：
 - 3.1、安全要求：
 - 3.1.1、安全防护可靠，防护类型：CF I、IP34、IEC60601-1-2/YY0505、主副 CPU；
 - ▲3.1.2、在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值；
 - ▲3.1.3、压力报警阈值 4 档可调；最低阻塞压力档低至 150mmHg。
 - 3.1.4、阻塞回撤功能（Anti-Bolus）：当管路阻塞报警时，自动回撤管路压力，避免意外丸剂量伤害患者；
 - 3.1.5、防虹吸功能：防止药液在暂停期间任意流出；
 - ▲3.1.6、满足救护车标准，适合在户外急救和车载情况下使用
 - 3.2、精度要求：
 - 3.2.1、速率 $\geq 1\text{ml/h}$ ：精度 $\leq \pm 2\%$ ；
 - ▲3.2.2、快速启动功能：实现快速给药、缩短给药延迟时间；
 - ▲3.2.3、在线滴定功能：安全不中断输液而更改速率。
 - 3.3、基本要求：

- 3.3.1、速率范围：0.1-1500ml/h，递增：0.1ml（0.1-999.9ml/h）；
- 3.3.2、预置总量范围：0.1-9999ml，递增：0.1ml；
- 3.3.3、预置时间范围：00:00:01-99:59:59（h:m:s）；
- ▲3.3.4、安装固定：可固定在输液支架上；灵活支持横竖杆。
- 3.3.5、快推“bolus”：0.1-1500ml/h，以0.1ml/h递增，具有自动和手动快推“bolus”可选；
- 3.3.6、KVO：0.1-5ml/h，递增0.1ml/h；
- ▲3.3.7、自动识别注射器规格：5ml、10ml、20ml、30ml、50ml；
- 3.3.8、具备独立电源开关，单通道使用时更节能。
- ▲3.3.9、屏幕不小于3”，同屏显示：速率、当前注射状态、已注射量、注射器规格、电池容量、报警压力档位和在线压力、报警信息；
- ▲3.3.10、整机重量不超过4kg，主机采用双提手设计，方便携带。
- 3.3.11、分低级、中级、高级三级报警，并分别以声光提示，同时显示具体报警信息；
- 3.3.12、高级报警信息：阻塞、电池耗尽、完成、KVO完成、注射器排空、注射器脱落、联机失效；中级报警信息：系统异常、待机时间结束；低级报警信息：无操作、电池电量低、未安装电池、接近完成、网电源脱落、通讯中断；
- ▲3.3.13、具有4种注射模式可选：速度模式、时间模式、体重模式、间断给药模式；
- ▲3.3.14、具有联机功能：适用于药物的不间断推注，保证没有任何注射中断的连续给药功能；维持血药浓度稳定。
- ▲3.3.15、双通道注射时，电池工作时间>3小时@5ml/h，可升级至>6小时@5ml/h
- 3.3.16、供电：AC 100V-240V，50/60Hz，DC 10-16V；
- 3.3.17、信息储存：自动储存1500条以上的操作信息；
- 3.3.18、RS232接口：数据传输、护士呼叫、DC连接；
- ▲3.3.19、可加装无线模块，实现无线联网监测；
- ▲3.3.20、全中文软件操作界面。

4、技术服务

4.1、技术文件：提供技术文件资料，使用说明，操作卡；

4.2、操作培训；厂家或代理商负责培训医务人员熟练掌握使用并提供长期技术支持。

二、配置清单

1、中式电源线 1 条

2、标配紧固夹 1 个

3、合格证 1 张

4、说明书 1 本

5、快速操作标贴 1 张

设备 6：输液泵

输液泵技术参数要求

一、技术参数

1、用途：在 ICU、手术室、儿科等科室使用，用于精确输液。

2、一般规格和要求：

2.1、设备先进、结构合理、加工精密；

▲2.2、模块式设计，能与 DOCK 结合组成输液工作站/输液管理系统；

3、主要技术和性能要求：

3.1、安全要求：

3.1.1、安全防护可靠，防护类型：CF I、IP34、IEC60601-1-2/YY0505、主副 CPU；

▲3.1.2、在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值；

▲3.1.3、压力报警阈值至少 3 档可调；

3.1.4、阻塞回撤功能 (Anti-Bolus)：当管路阻塞报警时，自动回撤管路压力，避免意外丸剂量伤害患者；

3.1.5、防重力自由流功能：泵门打开时，防自由流夹自动关闭，防止液体任意流出；

- 3.1.6、双重气泡探测：超声气泡探头，可探测 $\geq 50\mu\text{l}$ 的单个气泡，单个气泡大小分 $50\mu\text{l}$ 、 $100\mu\text{l}$ 、 $250\mu\text{l}$ 、 $500\mu\text{l}$ 、 $800\mu\text{l}$ 共5档可调，连续气泡监测功能：15分钟内检测到的累积气泡体积 \geq 设定的报警阈值触发报警；
- 3.1.7、自动键盘锁：ON/OFF，锁键盘时间1-5min可调；可打开或关闭此功能。
- ▲3.1.8、满足救护车标准，适合在户外急救和车载情况下使用
- 3.2、精度要求：
 - 3.2.1、全挤压蠕动输注，精度 $\leq \pm 5\%$ ；
 - ▲3.2.2、在线滴定功能：安全不中断输液而更改速率；
- 3.3、基本要求：
 - ▲3.3.1、速率范围：0.1-1500ml/h，递增：0.1ml；
 - 3.3.2、预置总量范围：0.1-9999ml，递增：0.1ml；
 - ▲3.3.3、安装固定：可固定在输液支架上；灵活支持横竖杆。
 - ▲3.3.4、快推“bolus”：0.1-1500ml/h，以0.1ml/h递增，同步显示给入的快推“bolus”量，具有自动和手动快推“bolus”可选；
 - 3.3.5、KVO：0.1-5.0ml/h可调，步进0.1ml/h；
 - ▲3.3.6、可预存20种以上输液器品牌规格，可校准自定义输液器；
 - ▲3.3.7、屏幕不小于3”，同屏显示：速率、当前输液状态、待入量、累计量、输液器品牌、药物名称、电池容量、报警压力档位和在线压力、报警信息；
 - ▲3.3.8、整机重量不超过1.5kg，主机自带提手，方便携带
 - 3.3.8、分低级、中级、高级三级报警，并分别以声光提示，同时显示具体报警信息；
 - 3.3.9、高级别：阻塞，完成、系统故障、滴速异常、电池耗尽、气泡、门开、KVO完成、空瓶；中级别：系统异常，待机时间结束；低级别：无操作、电池电量低、接近完成、网电源脱落、未安装输液管、通讯中断；
 - ▲3.3.10、具有5种输液模式可选：速度模式、时间模式、体重模式、序列模式和滴速模式；
 - ▲3.3.11、电池工作时间 ≥ 4 小时@25ml/h；可升级至 ≥ 8 小时@25ml/h
 - 3.3.12、供电：AC 100V-240V，50/60Hz，DC 10-16V；
 - 3.3.14、RS232接口：数据传输、护士呼叫、DC连接；

▲3.3.15、可加装无线模块，实现无线联网监测；

▲3.3.16、全中文软件操作界面。

4、技术服务

4.1、技术文件：提供技术文件资料，使用说明，操作卡；

4.2、操作培训：厂家或代理商负责培训医务人员熟练掌握使用并提供长期技术支持；

5、具备输血功能

二、配置清单

1、中式电源线 1 条

2、标配紧固夹 1 个

3、合格证 1 张

4、保修卡 1 张

5、说明书 1 本

6、快速操作标贴 1 张

设备 7：输液泵（输血用）

输液泵技术参数

一、技术参数

▲1、支持输血功能

▲2、支持临床常用输血管路，无需专用输血管路

▲3、支持输肠内营养液

4、输液精度 $\leq \pm 5\%$

5、速率范围：0.1-2300ml/h，最小步进 0.01ml/h

6、预置输液总量范围：0.1-9999.99ml

7、快进流速范围：0.1-2300ml/h，具有自动和手动快进可选；

8、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

▲9、全自动止液夹，安装或取出输液管时，无需任何操作，止液夹可自动关闭或打开

- 10、无需额外工具或设备，可直接在输液泵添加输液器品牌名称
- 11、9种输液模式：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、微量模式、点滴模式和间断给药模式；具备联机功能
- 12、不小于7英寸彩色显示屏，电容触摸屏技术，支持上下左右滑动操作
- 13、全中文软件操作界面
- 14、锁屏功能：支持自动锁屏，自动锁屏时间可调
- 15、支持药物库，可储存5000种药物信息。
- ▲16、具备药物剂量纠错功能，可设置不同药物的流速上、下软硬限值，在参数超限时给予提示
- 17、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10种以上颜色
- 18、报警时可通过示意图片直观提示报警信息
- ▲19、在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值；
- 20、压力报警阈值至少15档可调，最低50mmHg
- 21、具备阻塞前预警提示功能，当管路压力未触发阻塞报警时，泵可自动识别压力上升并在屏幕上进行提示
- 22、具备阻塞后自动重启输液功能，短暂性阻塞触发报警后，泵检测到阻塞压力缓解时，无需人为干预，泵自动重新启动输液
- ▲23、具备双压力传感器，可检测管路上下端的压力变化
- 24、具备双超声气泡检测技术，双重保障，防止气泡漏检漏报问题
- 25、具备单个气泡和累积气泡报警功能，支持最小15 μ L的单个气泡报警
- 26、无需滴数传感器，泵可自动识别空瓶状态并报警
- 27、信息储存：可存储3500条的历史记录
- 28、电池工作时间 \geq 5小时@5ml/h
- 29、防异物及进液等级IP33

二、配置清单

- 1、主机 1台
- 2、紧固夹 1个

三、其他要求

1、**交货期：**进口设备自签订合同之日起 90 天内，国产设备自签订合同之日起 30 天内。

2、**售后服务要求：**

(1) 整体项目提供 2 年 5×8 小时上门保修；提供 7×24 小时技术支持和服务，1 小时内作出实质性响应，对重大问题提供现场技术支持，4 小时内到达指定现场，8 小时内排除故障。

(2) 免费质保期结束后，对产品继续提供完善而优惠的售后服务。

(3) 其他要求

1) 投标人须提供厂商原装、全新的、符合用户提出的有关质量标准的设备、货物。

2) 投标人所投设备应符合中华人民共和国有关规范和安全要求；

3) 投标人须负责投标货物的运输、验收。

3、**培训：**成交供应商必须负责在现场对设备使用维护人员进行设备安装、操作、使用、维护及结构原理等方面的培训，并承担由此产生的一切费用。

4、**成交人**要保持同采购人的密切联系，遇有重大事项及时报告和反馈信息，尊重项目业主方的意见，接受项目业主方的提议、监督和指导。

5、**投标人**必须根据所投产品的技术参数、资质资料编写响应文件。在成交结果公示期间，采购人有权对成交候选人所投产品的资质证书等进行核查，如发现与其响应文件中的描述不一，代理机构将报政府采购主管部门严肃处理。