

采购需求

一、项目名称

卫生健康发展专项资金—2020年医疗设备采购（八）

二、项目清单

| 包号 | 序号 | 产品名称 | 数量 | 单位 | 备注 |
|----|-------|------------------|----|----------|----------|
| A包 | 1 | 医疗一体化显示器 | 1 | 套 | |
| | 2 | 医用显示器 | 10 | 套 | |
| B包 | 3 | 血液透析机质量检测仪 | 1 | 台 | 可以采购进口产品 |
| | 4 | 全数字彩色超声诊断系统 | 1 | 台 | |
| C包 | 5 | 乳导管内窥镜系统 | 1 | 套 | |
| D包 | 6 | 实时荧光定量PCR仪 | 1 | 台 | |
| | 7 | 听力筛查仪 | 1 | 台 | |
| E包 | 8 | 麻醉机 | 6 | 台 | |
| | 9 | 麻醉监护仪 | 6 | 台 | |
| | 10 | 麻醉深度模块 | 3 | 件 | |
| | 11 | 麻醉气体模块 | 6 | 件 | |
| | 12 | 转运模块 | 16 | 件 | |
| | 13 | 旁流呼末二氧化碳模块 | 6 | 件 | |
| | 14 | 肌松模块 | 6 | 件 | |
| | 15 | 床旁输注泵工作站（泵站+把控泵） | 4 | 套 | |
| | 16 | 注射泵 | 20 | 台 | |
| | 17 | 多普勒超声诊断系统 | 1 | 台 | |
| | 18 | 麻醉机 | 3 | 台 | |
| | 19 | 监护仪 | 3 | 台 | |
| | 20 | 除颤仪 | 2 | 台 | |
| 21 | 电动植皮刀 | 1 | 台 | 可以采购进口产品 | |
| F包 | 22 | 环氧乙烷消毒机 | 1 | 台 | 可以采购进口产品 |
| G包 | 23 | 过氧化氢消毒机 | 1 | 台 | |

三、 项目详细要求

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。

(A包)

(一) 86英寸一体化会诊显示器参数

1. 具有彩色和灰阶成像功能, 适用于多种医疗影像设备以及临床科室, 可以方便地在同一台显示器上灵活的观看彩色图像和符合 DICOM 标准的灰阶图像;
 2. 屏幕尺寸: ≥ 86 英寸;
 3. 屏幕分辨率: $\geq 8M$ (八百万像素), 屏幕横屏: $\geq 3840 \times 2160$;
 4. 屏幕背光及类型: LED;
 5. 屏幕材质类型: IPS LCD;
 6. 屏幕最大亮度须 $\geq 500 \text{cd/m}^2$;
 - ▲7. 屏幕校正亮度须恒定于 350cd/m^2 ;
 8. 屏幕暗室对比度要求须 $\geq 1450:1$;
 9. 屏幕支持原生色彩范围 ≥ 30 比特;
 10. 屏幕效应时间须 ≤ 9 毫秒;
 11. 显示器低反射表面处理, 降低发射光,
 12. 显示器搭配高性能专业图形卡及配套显示器专用软件;
 13. 显示器视频信号输入端口类型及数量要求 $\geq \text{DVI-D} \times 1 \text{ HDMI} \times 2 \text{ DP} \text{ 端口} \times 1$ 音频接口;
 - ▲14. 显示器须具备一体式四视输入图像处理, 原生支持 4 分屏, 支持单视窗、双视窗、四视窗、画中画一键切换;
 15. 显示器具备在线和本地实时 DICOM 输出测量及自动校准质控软件;
 16. 显示器配套可立享 CSE-800, 系统可以通过单击物理按钮实现无线传输及各用户的全屏、分屏显示模式之间的切换, 且不需要安装任何驱动软件;
 17. 显示器配套交互(黑板和标注功能), 并且支持储存标注信息至连接的信号源;
 - ▲18. 外置校准器亮度测量误差 $\leq \pm 1\%$;
 19. 外置校准器亮度测试范围 $0.2-1200 \text{ cd/m}^2$;
 20. 产品重量小于 100g ;
 21. 显卡要求: 图像内存 8GB GDDR5, 内存显卡接口 256 比特, 内存宽带 160gb/s , $4 \times \text{DP}$ 接口, 支持高达 5.8MP 灰度完全刷新率;
- 配置清单:
- 显示器 1 台、支架 1 件、显卡 1 件、音频线 1 件、触控笔 1 支、摇控器 1 支

(二) 3MP高亮度灰阶显示器参数

1. 屏幕尺寸： ≥ 21.3 英寸；
2. 显示器外框及支架符合人体工程学设计，支持上下、仰俯及左右旋转；
3. 屏幕分辨率： $\geq 3M$ （三百万像素），屏幕横屏： $\geq 1536 \times 2048$ ；
4. 屏幕背光及类型：LED；
- ▲5. 屏幕材质类型：IPS LCD；
6. 屏幕最大亮度 ≥ 2000 cd/m²；
7. 屏幕校正亮度须恒定于500cd/m²；
8. 屏幕暗室对比度要求 $\geq 1400:1$ ；
9. 屏幕支持原生色彩范围 ≥ 10 比特；
10. 屏幕响应时间 ≤ 15 ms；
- ▲11. 显示器须具备背光传感器及用于测定DICOM顺应性的前置传感器；
12. 显示器具备均匀度矫正技术 ULT (Uniform Luminance Technology) 或其它无差别逐像素均匀显示技术；
13. 显示器搭配PCIe Gen3 x16专业图形卡及配套显示器专用软件；
14. 显示器视频信号输入端口类型及数量要求 \geq DVI-D双链路x1, DP端口x1；
15. 显示器具备在线和本地实时DICOM输出测量及自动校准质控软件；
16. 显示器支持多显示器连接的系统上热键快速定位鼠标的功能；
17. 显示器具备智能化光标，能够在不同分辨率显示器间的任意位置自由移动、切换和定位；
18. 显示器配套的亮度自动调节软件可自动实现在多显示器阅片时，主工作屏亮度不变，辅助工作屏亮度自动降低，必要时可进行全手动设置和调整；
- ▲19. 显示器配套的动态对比度调整软件可在阅片过程中自动启用虚拟放大镜功能，将图片圆形关注区域内图像按2X的固定倍数进行放大，同时自动降低圆形关注区域之外图像的亮度及对比度，必要时可进行全手动设置和调整；
20. 显示器具有同品牌原厂显卡，提供实拍，图片中需体现显卡上的品牌名称等信息；
21. 可根据用户要求定期出具不可更改文本的工作状态报告，作为质量管理、设备管理的参考，并可作为医疗纠纷中被采信的证据文件（提供现场演示）
22. 可通过监控设备对故障终端进行故障诊断、故障报告及自动排除，以确保使用过程均符合医疗标准要求。

配置清单：

显示器 1 台、支架 1 件、显卡 1 件、DVI 信号线 1 条、DP 信号线 1 条、USB

信号线 1 条

(B包)

(一) 血液透析机质量检测仪技术参数

- ▲1. 满足计量系统《JJF 1353-2012 血液透析装置校准规范》，以实现传染隔离区和非传染区分开使用检测，测量包括：电导、温度、压力、pH值、流速。
2. 电导量程：0 - 30.00 mS/cm，精度：0 - 200 uS/cm，± 0.6 uS/cm，201 - 2000 uS/cm，± 6 uS/cm
12 - 16 mS/cm，± 0.03 mS/cm，otherwise：± 0.6mS/cm
3. 温度量程：0-100℃，分辨率：0.01 ℃，精度：25 - 40℃，± 0.05 ℃，其它，±0.07℃
4. 压力量程：-900 -1900 mmHg，单位：mmHg, kPa, atm, psi 或 bar，分辨率：0.1 mmHg，精度：0-300 mmHg：± 0.5 mmHg，其它，± 1 mmHg。
5. PH值量程：pH 0-14，分辨率：pH 0.01，精度：± 0.02 pH
6. 流量：主机与流量探头直接适配进行测量，在主机屏幕上显示流量结果。量程：0 - 2000 ml/min，分辨率：1 ml/min，精度：读数的±1.0%(100 - 500 ml/min)，其它流量读数的±1.5%
7. 主机可交、直流电两用。内置充电锂电池
- 配置清单：
主机 1 台；
电导/温度探头 1 个；
流量探头 1 个；
PH 探头 1 个；
14ms/cm 标准液，透析液适配器，压力接头，IBP 可视软件，手提箱各 1 件

(二) 全数字彩色超声诊断系统技术参数

一、总体要求

1. 连通性：
 - 1.1 医学数字图像接口部件
 - 1.2 通信 DICOM3.0 版接口部件

二、系统概述

1. 设备参数
 - 1.1 显示器：不少于 15 英寸高分辨率彩色 LED 显示器；
 - 1.2 操作系统：Windows 操作系统；
 - 1.3 探头接口：全激活相互通用接口 1 个，可配三探头插座；
 - 1.4 输出/入接口：VGA、LAN、DVI 数字信号、Video out、ECG；
USB：不少于 3 个，可接更多外设数字设备；
 - 1.5 8 段 TGC 线；
 - 1.6 存储：不少于 128GB SSD 存储；
 - 1.7 可支持外接鼠标及键盘；
 - 1.8 可配专用推车和电池；

- 2. 设备技术
 - 2.1 全数字化二维灰阶成像单元
 - 2.2 全数字化彩色多普勒单元
 - 2.3 能量多普勒模式
 - 2.4 方向能量多普勒模式
 - 2.5 全数字化脉冲多普勒显示和分析单元
 - 2.6 脉冲多普勒 (PW)
 - 2.7 B/BC 双实时模式
 - 2.8 高清血流成像 Q-flow
 - 2.9 对比度自适应 X-contrast
 - 2.10 多波束血流高帧频 Q-beam
 - 2.11 图像优化技术 Q-Image
 - 2.12 去斑点技术
 - 2.13 复合成像
 - 2.14 ▲组织谐波成像 (FHI) (支持所有探头)
 - 2.15 自动图像优化
 - 2.16 全数字波束形成器
 - 2.17 壁滤门槛
 - 2.18 血流效果
 - 2.19 梯形成像
 - 2.20 曲面宽景成像
 - 2.21 弹性成像
- 3. 设备功能
 - 3.1 二维+频谱同屏测量功能
 - 3.2 自动多普勒测量: 实时四同步, B+C+D+自动测量
 - 3.3 彩色增强功能
 - 3.4 脉冲波多普勒(D)
 - 3.5 4B 模式: 四幅同屏显示功能
 - 3.6 穿刺增强: 穿刺增强线角度 $\pm 30^\circ$ 可调
 - 3.7 支持超声工作站软件(包含中文超声诊断描述模板、图文报告单、报告模式可以任意编辑)
 - 3.8 热键自定义设置功能(数字键 0-9 键设置)
 - 3.9 测量字体大小、位置、屏幕菜单位置显示(可视可调)
 - 3.10 注释: 快速注释、注释库注释、输入注释; 注释的大小和位置, 可视可调
 - 3.11 体位标记: 丰富的体位图库, 包含心脏、腹部、妇科、血管、快速扫描等
 - 3.12 图像存储与(电影)回放重现单元
 - 3.13 ▲实时存图、存电影, 同屏显示
 - 3.14 病人信息管理系统(HIPPA): 保护病人隐私, 增加医护人员和病人的双满意效应
 - 3.15 DICOM: 支持传输、工作清单、结构报告、打印功能
 - 3.16 WiFi: 支持传输电影图片功能
 - 3.17 放大功能: 支持局部放大、全局放大和一键全屏功能

- 3.18 系统一键更新、一键恢复功能
- 4. 探头规格
 - 4.1 频率：超宽频带、变频探头，工作频率范围明确显示
 - 4.2 每种探头基波频率 ≥ 5 种，谐波频率 ≥ 5 种
 - 4.3 超宽频带探头：频率范围 1.5-15.0MHz
 - 4.3.1 线阵探头：超声频率 4.0-18.0MHz
 - 4.3.2 凸阵探头：超声频率 2.0-5.3MHz
 - 4.4 使用模式
 - 4.4.1 线阵探头：B/C/D
 - 4.4.2 凸阵探头：B/C/D
 - 4.5 穿刺
 - 4.5.1 穿刺引导：探头可配穿刺导向装置
 - 4.5.1.1 穿刺引导线任意角度可调
 - 4.5.1.2 可配医用不锈钢材质穿刺架，穿刺架引导角度 3 种可调
- 5. 测量和分析
 - 5.1 B 模式、D 模式、M 模式下一般测量：距离、角度、面积、周长、体积、时间、比率、心率、峰值速度等
 - 5.2 常规多普勒血流测量与分析(速度、PI、RI、S/D、血流量测量等)
 - 5.3 血管测量与分析 (IMT 内膜自动测量)
 - 5.4 小器官测量与分析
 - 5.5 泌尿系统测量与分析(肾脏体积、前列腺体积、残余体积)
 - 5.6 妇科测量与分析：妇科多卵泡监测、测量技术(不少于 8 组数据可选)
 - 5.7 超声图像静态、动态存储
 - 5.8 回调图像后测量功能
 - 5.9 一体化病案管理单元包括病人资料、报告、图像等的存储、检索和打印等
 - 5.10 ▲超声图像存档与病案管理系统(动态图像、静态图像以 PC 通用格式直接存储，无需特殊软件即能在 PC 机上直接观看图像)
- 6. 二维灰阶显像主要参数
 - 6.1 扫描线：每帧线密度 ≥ 256 超声线
 - 6.2 ▲可视可调动态范围 20~290
 - 6.3 全数字波束形成器
 - 6.4 ▲最大扫描深度不小于 45cm
 - 6.5 回放重现, 多级灰阶图像回放, 回放时间不少于 15 秒
 - 6.6 预设检查模式：调节多种参数，针对不同的检查脏器，不同的医生的增加预设条件
 - 6.7 增益调节 0~255，连续可调 (B/C/D 可独立调节)
 - 6.8 STC 分段增益 ≥ 8 段
 - 6.9 伪彩调节 ≥ 29 种
 - 6.10 发射声速聚焦：多焦点可调
- 7. 彩色多普勒
 - 7.1 显示方式：方差显示、能量显示，速度显示
 - 7.2 显示控制：零位移动、黑/白与彩色比较

7.3 彩色增强功能：能量多普勒模式，方向能量多普勒模式

8. 频谱多普勒

8.1 方式： D

8.2 显示方式： B、 2B、 4B、 B/D、 B/M、 M、 B/C、 B/C/D

8.3 零位移动

8.4 取样门宽度多级可调，位置可调

8.5 显示控制

8.5.1 反转显示(左/右，上/下)

8.5.2 零移位

8.5.3 B—刷新(手控、时间)

8.5.4 B/D 扩展

8.5.5 局放及移位

8.6 超声功率输出调节： 0-100% (可视可调)

三、配置要求

1. 彩色多普勒超声诊断仪主机 1 台
2. 线阵探头 1 个
3. 凸阵探头 1 个

(C包)

(一) 乳管镜系统技术参数及配置

1、硬管内窥镜

- 1) 镜管外径： $\Phi 0.75\text{mm}+5\%$ ，下限不计；
- 2) 手术通道： $\Phi 0.18\text{mm}$ ，允许偏差 -0.02 ，上限不计；
传光、传像束与工作通道一体，具有检查、活检、治疗三个功用，免拆装。
- 3) 镜管工作长度： $80\text{mm}\pm 3\%$ ，可进入到五级乳管以下的分支乳管。
- 4) 视场角： $40^{\circ}\sim 70^{\circ}$ ，观察范围内图像清晰。
- 5) 导像束：使用石英导像束， ≥ 3000 像元；无断点、黑斑。

2、内窥镜摄像光源系统

1) 摄像机：低照度 0.051x F1.2 ，输出分辨率 $768(\text{H})\times 494(\text{V})$ ，有效像素不低于 40 万。

2) 专用摄像光源一体机，高灵敏度，有闪烁抑制、背光补偿功能，更适合超细纤

维内窥镜使用。摄像、光源一体，与内窥镜连接无需转接口。摄像机白平衡可调，

图像色彩真实，饱和度高。

3) 双光源设计，高亮度氙灯光源，适合于细小腔道照度要求。保证用户不间断工作。

光源亮度可调。

主光源：电压： 12V 、输出功率： 22W 、寿命 ≥ 500 小时、色温： 6000K

应急光源：电压： 12V 、输出功率：大于 5W ，高亮度 LED 光源。

4) 硬管内窥镜与内窥镜摄像光源系统同为同一厂家注册并生产产品，以保障售后服务维修快捷及时。

3、图像处理系统

1) 图像处理系统计算机主机：专用计算机，性能稳定，内置刻录光驱。

CPU：双核， $\geq 2.5\text{G}$ ；内存 $\geq 2\text{G}$ ；硬盘 $\geq 500\text{G}$ 。

2) 图像处理系统软件：专业彩色图像采集卡、具有图像采集抓拍功能：

可单帧采集和连续采集。

图像处理：图像对中，放大、同屏多帧显示，可动态回放。

病案管理：打印、输出、存储图像、报告、病历等功能。

4、彩色液晶监视器

1) ≥ 15 英寸，彩色图像显示器。

5、彩色激光打印机

1) 分辨率：不低于 $600\times 600\text{ dpi}$ ，彩色激光打印机，市场采购机型，全国联保。

6、仪器车

1) 仪器车，采用钢塑材料，静音脚轮，移动自如。

配置清单

| | |
|-----------|-----|
| 硬管内窥镜 | 1 条 |
| 内窥镜摄像光源系统 | 1 台 |
| 图像处理系统 | 1 套 |
| 彩色液晶监视器 | 1 台 |
| 彩色激光打印机 | 1 台 |
| 仪器车 | 1 台 |

(D包)

(一) 实时荧光定量 PCR 仪技术参数

1. 样品容量: 96×0.2ml
2. 适用耗材: 0.2ml 单管, 8×0.2ml 排管, 96 孔板 (国产管适用)
3. 反应体系: 20u1~120u1, 支持快速反应模式体系
4. 加热/制冷模块: 半导体热电模式
5. 温度控制范围: 4℃ ~ 100℃
6. 升温速度: 最大升温速度不小于 3.5℃
7. 降温速度: 最大降温速度不小于 2.5℃
8. 控温精度 ≤0.1℃
9. 温度控制区域数量: 6 区独立温控, 结合热补偿技术降低温度边缘效应
10. 温度均一性: ±0.25℃
11. 梯度温度列表: 12
12. 激发光源: 全波长免维护卤钨灯 (质保 5 年及以上)
13. 激发光波长范围: 380nm—780nm
14. 激发光通道数: 5 (可扩展至 6 通道)
15. 检测组件: -20℃ CCD, 同步采集
16. 检测光波长范围: 380nm—780nm
17. 检测通道数: 5 (可扩展至 6 通道)
18. 激发和检测通道传播介质: 双向 96 根耐高温专业光纤
19. 适用染料和探针 : FAM/SYBR Green/Eva Green/LC Green/Fluorescein, VIC/HEX/TET/Cy3/Cy3.5/JOE/Yellow555, ROX/Texas Red, Cy5/Cy5.5/LC Red
20. 分辨率: 单重反应低至 1.5 倍变化
21. 软件功能: 软件功能丰富, 可通过染料及探针实现绝对定量、相对定量、基因分型、扩增效率计算、熔解曲线等
22. 自动化平台: 可与自动化工作站配套使用, 提高工作效率
23. 远程监控: 可与实验室信息管理系统联网
24. 数据输出形式: 用户设置

(二) 听力筛查仪技术参数

1. 瞬态耳声发射
2. 评估方法：噪音加权平均法，有效信号峰值计数
3. 刺激声：非线性短声
4. 刺激声强度： $\geq 70-84$ dB SPL (45-60 dB HL)，自校准因耳道容积而异
5. 刺激速率： ≥ 60 Hz
6. 频率范围： ≥ 1.5 到 ≥ 4.5 kHz
7. 显示：统计波形、测量进度、TEOAE 检测水平、噪音水平、彩色液晶中文触摸屏
8. 分辨率： $\geq 240 \times 320$ 像素
9. 背景光类型：LED，可调
10. 电阻式触摸屏控制键
11. 提示音：内置扬声器，用于击键声和通过 / 参考提示
12. 语言设置：中文, 另有其它 ≥ 5 种语言可供选择
- ▲13. 可存 ≥ 50 个测试数据
14. 存放环境要求：
 - 14.1 温度范围： $\geq -20 - +60^{\circ}$ C ($-4 - 140^{\circ}$ F)
 - 14.2 湿度范围： $\geq 20-80$ % 相对湿度，不结露
 - 14.3 气压： ≥ 500 hPa 到 1060 hPa
15. 工作环境要求：
 - 15.1. 温度范围： $\geq 10 - 40^{\circ}$ C (50 - 104° F)
 - 15.2. 湿度范围： $\geq 30-80$ % 相对湿度，不结露
 - 15.3 气压： ≥ 600 hPa 到 1060 hPa
16. 预热时间 < 20 秒备有电池
17. 电源电压：
 - ▲17.1. 正常值为 ≥ 3.70 V，最大为 ≥ 4.20 V，最小为 ≥ 3.20 V，容量： ≥ 1800 mAh
 - ▲17.2. 电池寿命：连续使用 ≥ 8 小时
- 17.3. 电量指示器： ≥ 5 级电量指示器
18. 耳声发射 探头：
 - 18.1. 探头连接线：柔韧屏蔽电缆，长度： ≥ 120 cm
 - 18.2. 探头主体： ≥ 20 mm \emptyset x 23 x 11 mm
 - 18.3. 探针： ≥ 3.3 mm \emptyset x 10 mm

配置清单：

- | | | | |
|------------|-----|--------|-----|
| 1、新生儿听力筛查仪 | 1 台 | 2、探头 | 1 个 |
| 3、校准腔（内置） | 1 个 | 4、探头尖 | 3 个 |
| 5、探头尖清洁丝 | 2 个 | 6、耳塞 | 1 个 |
| 7、充电器 | 1 个 | 8、充电电池 | 1 个 |
| 9、使用手册 | 1 个 | 10、便携包 | 1 个 |

(E包)

(一) 麻醉机技术参数

1 名称：麻醉机

2 技术规格：

2.1 工作条件及基本配件

2.1.1 工作环境，温度：10℃-40℃，湿度：15%-95%

2.1.2 电源：220V-240V，50/60Hz

2.1.3 配置两节锂离子(非铅酸)后备电池，后备电池使用时间 \geq 150分钟

2.1.4 接口：1个多功能复用接口、支持网络和软件在线升级功能,1个RS-232C串行通讯接口，1个VGA接口，2个SB接口等

2.1.5 机架：带大工作台侧栏杆推车，有抽屉，配置独立脚轮刹车

2.1.6 适合内窥镜手术模式：具备三级照明顶光灯，能够在黑暗环境中提供麻醉机工作台面照明。

2.2 气源

2.2.1 标配氧气、空气两气源

2.2.2 具备氧笑联动系统，保证接入氧气和笑气时氧浓度不低于25%

2.2.3 快速充氧范围25 - 75 l/min。

2.3 流量计

▲2.3.1 全电子流量计（可直接设置氧浓度和总流量）（总流量控制模式下总流量范围：0.2 L/min - 18 L/min。O₂浓度范围：21% - 100%（空气为平衡气），26% - 100%（笑气为平衡气））

2.3.2 具备备用流量计

2.3.3 具备直观的适宜低流量麻醉的新鲜气体流量指示工具。

2.4 挥发罐

2.4.1 标配双麻醉罐位

2.4.2 标配一个挥发罐，挥发罐和主机同品牌，挥发罐通过CE和FDA认证，具备压力、流速和温度补偿。

2.5 呼吸回路

- 2.5.1 回路整体可徒手拆卸，一体化回路，回路整体可旋转以满足不同手术无需移动麻醉机的要求
- 2.5.2 回路部件可以耐受 134℃ 高温高压消毒以避免院内交叉感染
- 2.5.3 二氧化碳吸收罐，容积 $\geq 1500\text{ml}$
- 2.5.4 内置双流量传感器，分别在吸入端，呼出端
- 2.5.5 低回路系统容积，为快速调节新鲜气体流量以及输出麻药浓度提供了保障
- 2.5.6 具有回路整体加温功能，保证回路不受积水影响，保证流量传感器精准及向病人提供温暖气体，避免对呼吸道的刺激
- 2.5.7 标配 CO₂ 旁路功能，在机械通气过程中，更换钠石灰罐无需选择确认，无需关停机械通气，可方便直接更换。
- 2.5.8 具备智能回路识别报警系统，当钠石灰罐未安装到位时，机器能智能识别，并报警提示。

2.6 呼吸机

- 2.6.1 气动电控呼吸机，全中文操作和显示
- ▲2.6.2 提供辅助/控制通气，标配通气模式：VCV、PCV、压力控制容量保证通气（PCV-VG）和 SIMV（SIMV-VC、SIMV-PC）模式
- 2.6.3 潮气量范围：
 - 容量控制：20ml-1500ml
 - 压力控制：5ml-1500ml
- 2.6.4 吸气压力设置范围：5-70 cmH₂O
- 2.6.5 支持压力：0，3cmH₂O~60cmH₂O
- 2.6.6 呼吸频率：4-100 次/分钟
- 2.6.7 吸呼比：4:1 到 1:8
- 2.6.8 压力限制范围：10-100 cmH₂O
- 2.6.9 电子 PEEP，显示屏设置，范围：OFF，3-30 cmH₂O
- 2.6.10 吸气暂停：OFF，5%-60%
- 2.6.11 上升式风箱，可以直接观察病人实际呼吸状态，保证安全
- 2.6.12 具备吸入端，呼出端双流量传感器，实现动态潮气量实时自动补偿功能，补偿新鲜气体变化、气体压缩、回路顺应性变化以及小的回路泄漏造成的

吸入潮气量和设置潮气量的误差。具备内置第三基准流量传感器，使用人可自行校准吸入和呼出端流量传感器。

2.7 数字和波形监测

2.7.1 具备三级声光报警功能，有独立红黄报警灯显示

▲2.7.2 彩色触摸屏 ≥ 15 吋，可同屏显示3通道波形和呼吸环图

2.7.3 内置 ≥ 3 槽位插件槽，可直接热插拔插件

2.7.4 插件可在同品牌监护仪和麻醉机之间通用

2.7.5 具备模块插件：可支持AG麻醉气体模块，EtCO₂，可单独选配EtCO₂插件，以适应全凭静脉无需监测麻醉气体的需求

▲2.7.6 可监测参数：呼吸频率、潮气量、分钟通气量、吸呼比、气道压（峰压、平台压、平均压、PEEP）、气道阻力、顺应性；麻醉气体分析（N₂O，EtCO₂，自动识别五种麻醉气体吸入呼出浓度监测）、呼吸环（P-V，P-F）监测；

2.7.7 同屏幕3通道任意波形显示（压力时间波形，流速时间波形，容量时间波形，可选呼末CO₂波形），波形和环图可以同屏显示

2.7.8 潮气量监测范围：0-3000ml

2.7.9 分钟通气量监测范围：0-100L/min。

配置清单

主机 1 台

氧气、空气双气源线 1 根

重复性基本附件包 1 套

（二）监护仪招标参数及配置

监护仪结构：

1. ▲模块化插件式床边监护仪，主机插槽位数 ≥ 6 个，并可外接 ≥ 8 槽位辅助插件箱方便升级
2. ▲ ≥ 15 英寸彩色触摸屏，高分辨率达1920x1080像素高清显示，显示屏亮度支持根据环境光自动调节
3. 采用无风扇设计
4. 标配内置高能锂电池，供电时间 ≥ 2 小时
5. 配置 ≥ 4 个USB接口，支持连接存储介质、鼠标、键盘、条码扫描枪等USB设备

监测参数：

1. ▲基本功能模块插入主机插槽支持心电（HR，心律失常，ST分析和QT/QTc），呼吸，无创血压，血氧饱和度，脉率，双通道体温和双通道有创血压的同时监测
2. 基本功能模块从监护仪拔出后作为一个独立的监护仪支持病人的无缝转运监护，具有彩色液晶显示屏，屏幕尺寸 ≥ 5 英寸，内置锂电池供电 ≥ 4 小时，无风扇设计
3. 支持3/5导心电监测，支持升级6导/12导心电测量
4. 心电电缆配置抗电刀电缆，满足手术过程中电刀环境下患者心电的正常监护
5. 支持房颤心律失常分析功能，支持 ≥ 20 种实时心律失常分析，并提供监护截图证明材料
6. 提供ST段分析功能，支持在专门的窗口中分组显示心脏前壁，下壁和侧壁的ST实时片段和参考片段，并提供监护截图证明材料
7. 具有QT/QTc实时测量功能，提供QT，QTc和 ΔQTc 参数值，并提供QTc参数的报警功能
8. 无创血压提供手动、自动间隔、连续、序列四种测量模式
9. 血氧监测提供灌注指数（PI）的监测
10. 配置指套式血氧探头，支持浸泡清洁与消毒，防水等级IPx7

11. 支持双通道有创压IBP监测，支持升级多达8通道有创压监测
12. 支持Art动脉压监测时，同步提供PPV参数监测
13. 支持提供PAWP测量界面，进行PAWP的测量
14. 支持EtCO₂监测模块，支持CO₂和O₂的监测，采用旁流技术，水槽要求易用快速更换
15. CO₂波形提供填充和线条两种方式显示，满足不同临床使用习惯
16. CO₂波形最小走速为3mm/s, 满足同屏查看更多呼吸周期
17. 支持升级AG监测模块，满足5种麻醉气体，笑气，CO₂和O₂的监测，提供MAC值的实时监测和显示。
18. 支持升级BISx4监测模块或者单机，提供不少于4通道EEG，双频指数（BIS），肌电活动（EMG），抑制比（SR），频谱边缘频率（SEF）等参数的监测
19. 支持升级提供功率谱密度（DSA）显示界面，可以直观地显示一段时间内的双侧功率谱分布变化的情况。
20. ▲支持升级PiCCO监测模块或者单机，采用Pulsion PiCCO技术股动脉和中心静脉常规穿刺实现微创CCO等血液动力学监测参数，并提供蛛网图，直观观察病人的变化情况
21. 支持升级RM呼吸力学监测，监测参数包括FEV_{1.0}，RSBI，WOB等17种参数
22. 当同时监测RM和主流CO₂参数时，提供扩展参数，包括容积CO₂（VC_{CO2}）参数、通气参数和死腔参数，并提供容积CO₂曲线
23. 当同事监测RM和旁流CO₂或AG参数，并配备有O₂监测时，提供扩展参数，包括容积CO₂，RQ和EE参数。
24. 支持NMT监测参数，采用三轴加速度方向识别技术，支持TOF，ST0.1，ST1.0，DBS3.2，DBS3.3，PTC测量模式。
25. 支持升级EEG监测参数，支持进行4通道脑电的监测
26. 支持升级rSO₂组织氧饱和度的监测，无创，连续，适用于成人，小儿和新生儿。
27. 支持升级与主流麻醉机品牌的麻醉机相连，实现麻醉机设备的信息在监护仪上显示、存储、记录、打印或者用于参与计算。

系统功能:

1. 所有参数报警限提供一键操作支持自动设置
2. 能够设置护理组，一个护理组能够设置 6-12 个病人。这些病人之间能够互相进行它床观察。
3. 界面参数区提供专门的计时器功能区，提供正计时和倒计时两种计时方式，满足临床麻醉过程中计时的需求。
4. 标配具备血液动力学，药物计算，氧合计算，通气计算和肾功能计算功能
5. 至少 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。
6. 事件回顾时能够提供报警事件列表。能够根据时间、报警优先级、报警类型和参数组对事件进行筛选。
7. 具备 ≥ 48 小时全息波形的存储与回顾功能
8. 支持 ≥ 120 小时 ST 片段回顾。
9. 支持升级 24 小时心律失常统计，具有 24 小时心电综合分析概览（24h ECG 综合分析报告），能够提供 HR、ST、QT/QTc、心律失常、起搏的统计结果，并能够查看细节。
10. 工作模式提供：监护模式、待机模式、体外循环模式模式、插管模式，夜间模式、隐私模式、演示模式。
11. 提供专业的血流动力学辅助应用，能够图形化显示监测参数，体现参数之间的关系，提供目标治疗决策建议，提供抬腿试验辅助工具，提供心功能图指示，提供蛛网图参数跟踪。
12. 提供麻醉平衡指示界面，对于患者满足麻醉诱导，麻醉维持和麻醉复苏三个阶段进行专业界面显示，并提供麻醉复苏评分系统。
13. 具备趋势共存界面、呼吸氧合图界面，大字体显示界面，及标准显示界面等多种显示界面。
14. 支持选择麻醉机固定支架方案，保证监护仪和麻醉机的协调稳定安装。

设备配置清单

≥ 15 寸触屏主机，1 台

5 导分体式导联线组件 AHA 按扣式 1 根

心电电极 10 片装 1 套

7 针血氧主电缆 1 根
成人指夹式血氧探头 1 套
无创血压导气管 1 根
成人血压袖套 1 套

(三) 麻醉深度监测模块技术参数及配置

技术参数：

- 1、▲麻醉深度监测采用公认的金标准的脑电双频指数(BIS)技术,支持 BISx4 监测,可对单侧或双侧大脑半球进行 BIS 监测,支持在同类型监护仪共享模块功能
- 2、脑电双频指数显示范围 0-100
- 3、肌电活动 (EMG) 通过棒图显示, 监测范围: 30-55dB
- 4、抑制比 (SR) 监测
- 5、频谱边缘频率 (SEF) 监测
- 6、信号质量指数 (SQI) 实时监测, 范围: 0-100%
- 7、总功率 (TP) 监测, 监测范围 (40-100dB)
- 8、使用 BISx4 监测时, 左右大脑半球监测数据分别显示
- 9、使用 BISx4 监测时, 提供左右大脑半球不对称性 (ASYM) 监测, 监测范围: 0-100%
- 10、波形显示区提供脑电波形或 BIS 趋势显示
- 11、脑电波形扫描速度: 6.25 mm/s、12.5 mm/s、25 mm/s、50 mm/s

设备配置清单：

模块 1 个

模块附件包 1 套

(四) 麻醉气体监测模块技术参数及配置

1. 模块热插拔支持麻醉患者麻醉过程气体的监测，无需单独的电源,插入监护仪即可使用
2. 麻醉气体监测，红外吸收法
3. 支持监测的气体包括CO₂、O₂、N₂O，Des（地氟醚）、Iso（异氟醚）、Enf（安氟醚）、Sev（七氟醚）和Hal（氟烷）
4. 支持混合麻醉气体的监测
5. ▲提供最低肺泡浓度MAC的监测，监测值支持和病人年龄关联
6. 模块提供待命模式。模块在设置时间内没有测量响应时，模块支持自动进入待命模式。

设备配置清单：

模块 1 个

模块配件包 1 套

(五) 转运监护仪招标参数及配置

技术参数：

1. 适用于成人、小儿、新生儿的监测。
2. 工作大气压力 57.0 ~107.4 kPa。
3. 转运监护仪，满足救护车，通过相关转运标准
4. ▲≥5 英寸彩色触摸显示屏，小巧便携。
5. IP44 或更高级防尘防水等级设计，易清洁和适用医院内外不同临床救治环境。
6. 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。
7. 整机无风扇设计。
8. 内置锂电池供电，支持≥5 小时的持续监测。
9. 内置 DC 电源接口，可以进行车载充电。
10. ▲支持 3/5 导心电，阻抗呼吸，血氧、无创血压和 2 通道体温。
11. 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。
12. 具有多导心电监护算法，同步分析≥4 通道心电波形，能够良好抗干扰。
13. 心率测量范围：成人 15 - 300 bpm，小儿/新生儿 15 - 350 bpm。
14. 波速提供 50mm/s，25 mm/s、12.5 mm/s、6.25 mm/s 可选。

15. 滤波模式提供诊断模式(0.05-150Hz), 监护模式(0.5-40Hz), ST 模式(0.05-40Hz), 手术模式(1-20Hz)。
16. ▲提供≥25 种心律失常事件的分析。
17. 提供 ST 段分析, 提供显示和存储 ST 值和每个 ST 的模板。
18. 具有 QT/QTc 测量功能, 提供 QT, QTc 和 ΔQTc 参数值。
19. 可显示弱灌注指数 (PI)。
20. 提供双通道体温测量, 提供两通道体温测量差值显示。
21. 提供手动、自动间隔、连续、序列四种无创血压测量模式。
22. ≥120 小时 (分辨率 1 分钟) 趋势表、趋势图回顾。
23. ≥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。
24. ≥1000 条 NIBP 测量结果回顾。
25. ≥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。
26. 通过国家三类注册和 FDA 认证。

设备配置清单

主机 1 台
 无创血压外接导气管 1 根
 无创血压袖套 1 套
 血氧探头 1 套
 心电电极 5 片
 心电、血压、血氧成人附件包: 1 份

(六) 旁流 CO₂ 技术参数及配置

1. 模块不需要额外提供电源线, 可以在科室的监护仪中即插即用
2. 采用旁流 (Sidestream) 监测技术, 监测符合标准 ISO21647
3. 在监护仪上使用时, 具有呼吸窒息报警延迟功能, 报警延迟时间设置范围: 10s~40s
4. CO₂ 测量范围: 0~99 mmHg, 分辨率 1mmHg
5. CO₂ 参数精度: 0~40 mmHg: ±2 mmHg
 41~76 mmHg: ±5%×读数
 77~99 mmHg: ±10%×读数
6. CO₂ 气体采样率支持成人: 70 ml/min、100 ml/min、120 ml/min 和 150 ml/min 可选; 小儿、新生儿: 70 ml/min 和 100 ml/min 可选
7. 支持测量呼吸率, 测量范围: 0~120rpm, 精度±2rpm
8. CO₂ 测量时支持对于气道中气体: 氧气浓度, 笑气浓度和地氟醚浓度的补偿, 保证 CO₂ 参数检测的准确性。
9. 监护仪显示 CO₂ 波形支持描线和填充两种显示方式

10. 监护仪界面显示 CO₂ 波形走速支持: 3mm/s、6.25 mm/s、12.5 mm/s、25.0 mm/s、50.0 mm/s

11. 模块在设置的时间内没有监测到病人呼吸, 自动进入待命模式, 延长模块的使用寿命

设备配置清单:

模块 1 个

耗材附件包 1 套

(七) 肌松模块技术参数及配置

技术参数:

1. 提供单机或者参数模块参数床旁监护仪实现患者肌松监测, 满足临床神经肌肉阻滞情况下肌肉松弛程度的量化评定。
2. 适用于成人和小儿病人类型
3. 提供TOF (四个成串刺激) 测量模式, 支持监测参数包括: TOF ratio, TOF count和T1%
4. 提供ST (单刺激) 测量模式, 支持监测参数包括: ST ratio和ST count
5. 提供PTC测量模式, 支持监测参数包括: PTC
6. 提供DBS (双短强直刺激) 测量模式, 支持监测参数包括: DBS ratio和DBS count
7. 支持参数的实时查看
8. 支持参数的不小于120小时的存储和数据回顾

设备配置清单:

模块 1 个

模块配件包 1 套

（八）床旁输液工作站技术参数

一、概括要求

- 1、床旁输液工作站，不少于 4 个输注泵插槽位；
- 2、每套工作站内配置 TCI 注射泵和输液泵；
- 3、每套工作站上各类型泵可以随时在不关闭工作站总电源状态下自由转移至其他工作站（或单泵使用）同时不影响其他泵的正常工作；

二、床旁输液工作站主要规格及系统概述

1、用途：

用于床旁输液管理，监控患者给药，以及输液给药相关信息的分析和储存，支持条码管理注射药物，实现智能化作业。

2、一般规格和要求：

设备运行平稳、可靠，便于管理、操作、养护和维修

3、主要技术和性能规格要求

- 3.1 每套床旁工作站可插入 1-12 个输注泵，通过连接线最多扩展至 16 个输注泵，按照输液集成 4 通道输注泵。每 2 个通道为基本单位增减，泵即插即用；床旁可任意组合 1~16 个输注泵（注射泵、输液泵的个数、位置可任意组合，精确至单泵位置，使用中移除其中任何一台泵不会影响工作站及其它泵的工作连续性）
- 3.2 床旁输液工作站具有立体凸起式报警灯设计，报警观察范围可达 360 度
- 3.3 床旁输液工作站具有专用的人机交互屏幕；
- 3.4 床旁输液工作站可以通过屏幕实时显示工作站中所有输注泵的输液总量，并可随时清零重新统计。
- 3.5 床旁输液工作站可以同屏集中显示工作站中泵的类型、泵的工作状态，包括运行、停止、暂停、关机。
- 3.6 床旁输液工作站具有 RJ45 端口，支持有线联网；
- 3.7 床旁输液工作站支持统一初始化系统参数设置，定时指令所有输注模块日夜间模式切换；
- 3.8 床旁输液工作站任意输注模块之间具备中继功能，满足用户的连续输液功能需求；
- 3.9 床旁工作站采用内置集成化电源、数据管理，站内输注模块采用 12V 弱电供电；
- 3.10 输注泵插入和拔出床旁工作站不会影响床旁工作站以及中央站的运行，且可被床旁工作站以及中央站立即识别。
- 3.11 床旁工作站具有输液管路和延长管路管理夹，能够按顺序排列各种管路，避免缠绕。
- 3.12 床旁工作站具有滴数传感器固定座，可以安放输液泵的滴数传感器，防止滴数传感器跌落和遗失；
- 3.13 全中文软件操作界面。支持药物库、病人信息等中文显示。
- 3.14 床旁输液工作站必须具备 CFDA 注册证及登记表。
- 3.15 输液工作站和泵之间应符合电器安全使用要求，确保用电安全；
- 3.16 泵与 dock 通讯接口为非插入式 USB 接口，防止损坏
- 3.17 外部电源：市政电源 100-240V，50/60Hz，站内输液模块供电采用 DC 12V；
- 3.18 每个床旁工作站在使用一条电源线、一条网线或无线时，即能满足整个工作站的电源及网络数据传输的要求。

三、输液泵主要规格及系统概述

1、输液泵必须具备 CFDA 注册证及登记表；

2、用途：精确输液

3、一般规格和要求：

3.1 模块式设计，能与床旁输液工作站结合组成床旁输液管理系统；

3.2 无需附件可实现多泵叠加，便于转运管理，容易操作、养护和维修；

4、主要技术和性能要求：

4.1 安全要求：

4.1.1 安全防护可靠，防护类型：IP23；

▲4.1.2 在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值；

▲4.1.3 压力报警阈值至少 12 档可调；最低至 100mmHg 阻塞压力报警阈值。

▲4.1.4 泵片用防水膜保护，防止药液进入机器内部，易于清洁和消毒。

4.1.5 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；

4.1.6 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；

4.1.7 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 μl 、100 μl 、250 μl 、500 μl 、800 μl 共 5 档可调，连续气泡监测功能：可以设置每小时 0.1-4ml 的累积气泡报警阈值，1 小时内检测到的累积气泡体积 \geq 设定的报警阈值触发报警；

4.1.8 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。

4.2 精度要求：

全流速范围，精度 $\pm 5\%$ ，在线滴定功能：安全不中断输液而更改速率；

4.3 基本要求：

4.3.1 速率范围：0.1-1900ml/h，递增：0.01ml (0.1-99.99ml/h)，0.1ml (100-999.9ml/h)，1ml (1000-1900ml/h)；

4.3.2 预置总量范围：0.1-9999.99ml，递增：0.01ml；

4.3.3 预置时间范围：00:00:01-99:59:59 (h:m:s)

4.3.4 安装固定：可横向或纵向固定在输液支架或床旁其他设备上；

▲4.3.5 快推“bolus”：0.1-1900ml/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”；

4.3.6 排气：0.1-1900ml/h，以 0.1ml/h 递增

4.3.7 KVO：0.1-5.0ml/h，递增 0.1ml/h；

4.3.8 可预存 20 种以上输液器品牌规格，可校准自定义输液器；

4.3.9 不小于 3.5” TFT 彩色大屏幕，同屏显示：速率、当前输液状态、预置量、累计量、剩余时间、输液器品牌、电池容量、药物名称、报警压力阈值和在线压力、报警信息；

4.3.10 立体凸起式报警灯设计，报警观察范围可达 270 度

4.3.11 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；

4.3.12 高级报警信息：阻塞、电池耗尽、完成、KVO 完成、管路气泡、开门、系统故障；

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、未安装输液管、联机失效；

4.3.13 具备的可选输液模式：速度模式、时间模式、体重模式、梯度模式、序列模式和微量模式；

4.3.14 供电：AC 100V-240V，50/60Hz，DC 10-16V；

4.3.15 信息储存：自动储存 2000 条以上的操作信息；

4.3.16 RS232 接口：数据传输、护士呼叫、DC 连接；

4.3.17 可加装无线模块，实现无线联网监测；

4.3.18 全中文软件操作界面。支持药物库、病人信息等中文显示。

5、技术服务

提供技术文件资料，使用说明，操作卡；操作培训；

6、售后服务及维修：

6.1 维修站及工作情况：在国内有专业维修中心，有专职维修工程师负责维护及维修负责上门安装、维护及维修，响应时间 < 24h

6.2 保修期：5 年；

四、TCI 注射泵主要规格及系统概述

▲1. 模块式设计，无需附件可实现多泵叠加使用

2. 注射精度 ±2% 或 0.005mL/h 取大者

3. 速率范围：0.1-1500ml/h，最小步进 0.01ml/h

4. 预置输液总量范围：0.1-9999.99ml

5. 快进流速范围：0.11-1500ml/h，具有自动和手动快进可选；

6. KVO：0.1-5ml/h

7. 支持注射器规格：5ml、10ml、20ml、30ml、50/60ml；

▲8. 具有速度模式、体重模式、TCI 模式；其中 TCI 模式必须提供 CFDA 二类注册证明文件

▲9. TCI 模式支持三种药物：丙泊酚，瑞芬太尼，苏芬太尼，支持丙泊酚小儿药代模型

10. TCI 模式支持自动诱导、定时诱导、平滑诱导和分段诱导四种诱导方式

11. 不小于 3.5 英寸彩色大屏幕，同屏显示：输注模式、速度、当前注射状态、电池状态、报警压力阈值和在线压力等信息；

12. 全中文软件操作界面

13. 锁屏功能：支持自动锁屏，自动锁屏时间可调

14. TCI 模式下，可在不中断输液的情况下更改目标靶浓度；

15. TCI 模式下，可随时锁定 Ce 值，将当前的 Ce 值作为目标靶浓度

16. 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；

17. 立体凸起式报警灯设计，水平面报警观察范围可达 270 度

18. 在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值；

19. 压力报警阈值至少 11 档可调，最低 150mmHg

20. 信息储存：可存储至少 2000 条的历史记录

21. 电池工作时间 ≥10 小时@5ml/h；

22. 支持不拆机手动更换电池；

23. 接口支持 RS232 数据传输、护士呼叫、DC 输入功能

24. 防异物及进液等级 IP23

25. 注射泵推杆无皮套设计，符合院感要求

设备配置清单

| | |
|-----|-----|
| 主机 | 1 台 |
| 注射泵 | 3 台 |
| 输液泵 | 1 台 |
| 固定夹 | 1 个 |

（九）注射泵技术参数要求

1. 模块无需附件可实现多泵叠加使用
2. ▲注射精度 $\pm 2\%$ 或 0.005mL/h 取大者
3. 速率范围：0.1-1800ml/h，最小步进 0.01ml/h
4. 预置输液总量范围：0.1-9999.99ml
5. 快进流速范围：0.1-1800ml/h，具有自动和手动快进可选；
6. KVO：0.1-5ml/h
7. ▲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
8. 支持注射器规格：2/3ml、5ml、10ml、20ml、30ml、50/60ml；
9. 无需额外工具或设备，可直接在注射泵上添加注射器品牌名称
10. ▲具备的可选注射模式：速度模式、时间模式、体重模式、梯度模式、序列模式、首剂量和间断给药模式；具备联机功能
11. 不小于 3.5 英寸彩色大屏幕，同屏显示：输注模式、速度、当前注射状态、预置量、累计量、剩余时间、电池状态、药物名称及浓度、报警压力阈值和在线压力等信息；
12. 全中文软件操作界面
13. 锁屏功能：支持自动锁屏，自动锁屏时间可调
14. 在线滴定功能：安全不中断输液而更改速率；
15. 支持药物库，可储存达 2000 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，不同类型药物可用不同颜色标识，支持 10 种以上颜色
18. 分低级、中级、高级三级报警。可实现声光，动画和文字同时报警提示，同时显示具体报警信息；
19. 立体凸起式报警灯设计，水平面报警观察范围可达 270 度
20. 在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值；
21. 压力报警阈值至少 12 档可调，最低 75mmHg
22. 信息储存：可存储至少 2000 条的历史记录
23. 电池工作时间 ≥ 10 小时@5ml/h；
24. 支持不拆机手动更换电池；
25. 接口支持 RS232 数据传输、护士呼叫、DC 输入功能

26. 防异物及进液等级 IP23
27. 可升级无线模块，实现无线联网监测；
28. 注射泵推杆符合院感要求

配置清单

| | |
|-----|----|
| 注射泵 | 1台 |
| 固定夹 | 1个 |
| 弹垫 | 4个 |

(十) 便携式彩色多普勒超声系统技术参数及配置

1. 系统技术规格及概述:

- 1.1. ≥ 15 英寸无缝纯平投射式电容屏
- 1.2. 机器内置 3 个可激活探头接口
- 1.3. 组织多普勒成像
- 1.4. M 型模式
- 1.5. 解剖 M 型模式
- 1.6. 自由臂 3D
- 1.7. 造影成像功能
- 1.8. 扩展成像（要求凸阵、线阵可用，提供证明图片）
- 1.9. 实时双幅对比成像
- 1.10. ▲一键自动优化（包括应用于二维、彩色及频谱模式，彩色多普勒自动识别，包括 ROI 框位置、角度自动改变）
- 1.11. 回波增强技术
- 1.12. 智能血流跟踪（自动随探头移动，取样框自动角度偏转、自动跟踪血流显示情况，无需手动调节）
- 1.13. 多普勒自动识别功能
- 1.14. 支持锁屏功能
- 1.15. 智能声控模块，利用麦克风输入语音指令调节图像参数，包括深度、增益、焦点数量、切换检查模式等
- 1.16. 图像后处理，可处理参数 ≥ 26 种
- 1.17. 支持手动触摸屏上注释
- 1.18. 支持手动触摸屏上包络测量
- 1.19. ▲支持手势操作（图像调整、测量和注释、图像浏览）
- 1.20. ▲穿刺针增强技术，可跟随进针角度随时改变声束偏转角度，支持双屏实时对比显示增强前后效果，支持线阵和凸阵探头
- 1.21. ▲能够实时引导、提示针体与针尖位置
- 1.22. 智能追踪探头信息，探头内置记忆芯片，可自动记录设备序列号等信息，自动写入病例，便于设备管理与追溯
- 1.23. 自动 workflow 协议，自动提示检查切面、自动激活彩色多普勒、PW 模式，自动添加注释和体

2. 测量/分析和报告

- 2.1. 自动识别左室舒张期切面和左室收缩期切面，同时自动包络心内膜面，自动计算左室舒张期容积、左室收缩期容积，左室射血分数 EF 以及每搏量

SV。(提供证明图片)

3. 安全和认证

经 SFDA 认证

4. 系统技术参数及要求

4.1. 二维灰阶模式

数字化全程动态聚焦，数字化可变孔径及动态变迹，A/D \geq 12 bit

接收方式：发射、接收通道 \geq 1024，多倍信号并行处理

扫描线：每帧线密度 \geq 512 超声线

发射声束聚焦：发射 \geq 8 段

▲最大显示深度： \geq 39cm

▲动态范围： \geq 230

增益调节：B/M/D 分别独立可调， \geq 100

伪彩图谱： \geq 8 种

5. 探头规格

5.1. 探头频率：

频率带宽 1.3-16.2MHz（依赖不同探头）

所有探头均为宽频变频探头，二维、谐波、彩色及频谱多普勒模式分别独立变频， \geq 3 段

振元：最大有效振元数 \geq 192 振元

5.2. 穿刺引导凸阵、线阵、相控阵具备多角度穿刺引导功能

5.3. 凸阵探头频率范围：1.0-5.7 MHz，扩展后最大角度可达 141°，

5.4. 线阵探头频率范围：3-11MHz

5.5. 相控阵探头频率范围：1.5-10.5MHz，最大角度 \geq 90°

5.6. B/M、彩色、能量多普勒、组织多普勒输出功率可选择分级调节

6. 外设和附件

台车，自动电源卷线器

设备配置清单

主机系统

\geq 15 寸无缝纯平投射式电容屏

\geq 120GB 固态硬盘

HDMI 接口

3 个激活探头接口

可拆卸锂电池

应用模块

腹部应用软件包

心脏应用软件包

血管应用软件包

小器官应用软件包

急重诊应用软件包

穿刺增强应用软件（支持线阵和凸阵探头）

探头配置

凸阵探头

1 把

| | |
|------------|-----|
| 相控阵探头 | 1 把 |
| 线阵探头 | 1 把 |
| 附件 | |
| 耦合剂 | 1 瓶 |
| 台车（带自动卷线器） | 1 台 |

（十一）麻醉机技术参数及配置

技术规格：

1 工作条件及基本配件

1.1 操作环境，温度：10° 至 40°C，湿度：15 至 95%

1.2 电源：220V ($\geq \pm 10\%$), 50Hz($\geq \pm 2\%$)

1.3 后备电池使用时间：不少于 90 分钟

1.4 具有 RJ45 接口、HL7、以太网连接功能

1.5▲机架：带大工作台侧栏杆推车，有抽屉,具备中央刹车功能，保证一键控制四个麻醉机脚轮。

1.6 适合内窥镜手术模式：具备顶光灯，能够在黑暗环境中提供麻醉机工作台面照明

2 气源

2.1 标配氧气、空气双气源

2.2 氧气：具备安全保护装置，在供氧压低于 200Kpa 时报警

2.3 具备机械的笑、氧保护装置，不受停电影响，保证任何流量下氧浓度不低于 21%

2.4 快速充氧范围 25 - 75 l/min

3 流量计

3.1 电子显示流量计

3.2 具备机械总流量计

4 挥发罐

4.1 标配双麻醉罐位

4.2 标配一个挥发罐，通过 CE 和 FDA 认证，具备压力、流速和温度补偿

5 呼吸回路

5.1▲回路整体可徒手拆卸，一体化回路，回路整体可旋转

5.2 回路部件可以耐受 134℃ 高温高压消毒以避免院内交叉感染

5.3 二氧化碳吸收罐，容积 1500ml

5.4 内置双流量传感器，分别在吸入端，呼出端

5.5 低回路系统容积，为快速调节新鲜气体流量以及输出麻药浓度提供了保障

5.6 具备智能回路识别报警系统，当钠石灰罐未安装到位时，机器能智能识别，并报警提示。

6 呼吸系统

6.1 气动电控呼吸机，全中文操作和显示

6.2▲提供辅助/控制通气，标配通气模式：PCV、手动通气、电子 PEEP。支持选配 SIMV、SIMV-VG、PCV-VG、SIMV-VG、CPAP/PS，带窒息后备保护通气的 PS

6.3 潮气量设置范围：20ml-1500ml

6.4 吸气压力设置范围：PEEP+5~70 cmH₂O

6.5 呼吸频率：4-100 次/分钟

6.6 吸呼比：4:1 到 1:8

6.7 压力限制范围：10 到 100 cmH₂O

6.8 电子 PEEP，显示屏设置，范围：OFF，3 到 30 cmH₂O

6.9 吸气暂停：OFF，5%-60%吸气时间

6.10 上升式风箱，可以直接观察病人实际呼吸状态，保证安全

6.11 具备吸入端，呼出端双流量传感器，实现动态潮气量实时自动补偿功能，补偿新鲜气体变化、气体压缩、回路顺应性变化以及小的回路泄漏造成的吸入潮气量和设置潮气量的误差

7 数字和波形监测

7.1 具备三级声光报警功能，有独立红黄报警灯显示

7.2 不小于 12 寸彩色触摸屏，可同屏显示 3 通道波形

7.3 可视自检：自检步骤配图提示，如果自检失败，会有图形化指引，帮助医生

减少繁琐复杂的自检流程，最快速度完成开机自检。

7.4 智能报警：报警信息为医生提供可能的原因和图形化指引，方便在第一时间找到和解决问题

7.5▲麻醉机主机内置插件槽，可直接热插拔插件，插件可在监护仪和麻醉机之间通用

7.6 监测参数：呼吸频率、潮气量、分钟通气量、吸呼比、气道压（峰压、平台压、平均压、PEEP）、气道阻力、顺应性；

7.7▲同屏幕 3 通道任意波形显示（压力时间波形，流速时间波形，容量时间波形，可选呼末 CO₂ 波形）（提供机器界面截图或照片证明）

7.8 潮气量监测范围：0 到 2500ml

7.9 分钟通气量监测范围：0L/min 到 100L/min

配置清单

主机 1 台
三芯电源线 1 根
高集成化回路 1 套
吸/呼气流量传感器组件 2 套
七氟醚蒸发器（V60）1 个
重复性基本附件包 1 套
钠石灰吸收罐 1 个

（十二）床旁监护仪技术参数及配置

技术参数：

1、整机要求：

- 1.1、一体式监护仪，适用于成人、小儿、新生儿。
- 1.2、整机无风扇设计，防水等级IPX1或更高。
- 1.3、≥10.4英寸彩色液晶触摸屏，分辨率高达1280*800像素或更高，≥10通道波形显示。
- 1.4、屏幕采用电容屏非电阻屏。
- 1.5、显示屏可支持亮度自动调节功能。

▲1.6、屏幕倾斜10~15度设计。

1.7、可支持遥控器无线远程操作监护仪。

1.8、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。锂电池支持监护仪工作时间 ≥ 4 小时。

▲1.9、安全规格：ECG，TEMP，IBP，SpO₂，NIBP 监测参数抗电击程度为防除颤CF型

1.10、

1.11、监护仪清洁维护支持的清洁剂 ≥ 40 种，在使用手册中清晰列举清洁剂的种类。

2、监测参数：

体温参数监测。

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。

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 ≥ 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SpO₂, 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、配置无创血压测量，适用于成人，小儿和新生儿。

2.12、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。

2.13、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。

2.14、提供辅助静脉穿刺功能。

2.15、提供双通道体温和温差参数的监测，并可根据需要更改体温通道标名。

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，使用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≥120小时趋势图和趋势表回顾，支持选择不同趋势组回顾

3.5、≥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

3.6、≥1000组NIBP测量结果

3.7、≥120小时（分辨率1分钟）ST模板存储与回顾

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、配置临床评分系统，包括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。

3.10、提供心肌缺血评估工具，可以快速查看ST值的变化。

3.11、提供计时器功能，界面区提供设置≥4个计时器，每个计时器支持独立设置和计时功能，计时方向包括正计时和倒计时两种选择。

3.12、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。

3.13、提供屏幕截图功能，将屏幕截图通过USB接口导出到U盘。

设备配置清单

主机 1台

心电导联线 1套

无创血压外接导气管 1根

无创血压袖套 1套

血氧探头 1套

血氧延长线 1套

锂电池 1块

三芯电源线 1根

心电电极 5片

(十三) 除颤监护仪技术参数及配置

技术参数:

1. 彩色 TFT 显示屏 ≥ 7 英寸，分辨率不低于 800×480 像素，可显示 ≥ 3 通道监护参数波形，有高对比度显示界面。
2. 支持中文操作界面。
3. 屏幕显示心电波形扫描时间 $\geq 16s$ 。
4. ▲具备手动除颤、心电监护、呼吸监护、血氧监测、血压监测、自动体外除颤（AED）功能。
5. 除颤采用双相波技术，具备自动阻抗补偿功能。
6. 手动除颤分为同步和非同步两种方式，能量分 20 档以上，可通过体外电极板进行能量选择，最大能量 $\geq 300J$ 。
7. 配置体内除颤手柄，体内手动除颤能力选择：
1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/15/20/30/50 J
8. 电极板同时支持成人和小儿，一体化设计，支持快速切换。
9. ▲电极板支持能量选择，充电和放电三步操作，满足单人除颤操作。
10. AED 除颤功能提供中文语音和中文提醒功能，对于抢救过程支持自动录音功能，记录时长 ≥ 180 分钟。
11. ▲开机时间 $\leq 3s$ ，满足临床紧急抢救使用要求。
12. 除颤充电迅速，充电至 200J $\leq 3s$ 。
13. 心电波形速度支持 50 mm/s、25 mm/s、12.5 mm/s、6.25 mm/s。
14. 心律失常分析种类 ≥ 20 种。
15. 提供的监护参数适用于成人，小儿和新生儿，并通过国家三类注册、CE 认证。
16. 无创血压收缩压测量范围：25-290mmHg（成人）、25-240mmHg（小儿）、25-140mmHg（新生儿），舒张压测量范围：10-250mmHg（成人）、10-200mmHg（小儿），10-115mmHg（新生儿）。
17. 支持连接中央站，与科室床旁监护仪共用监护网络。
18. 支持提供 IHE HL7 协议，满足院前院内急救系统的联网通信。
19. 标配 1 块外置智能锂电池，可支持 200J 除颤 ≥ 300 次。

20. 具备生理报警和技术报警功能，提供灯光报警，声音报警，报警文字和参数闪烁 4 种方式。
21. 发生报警时，报警灯以不同的颜色和闪烁频率提示不同的报警级别。
22. 配置记录纸记录仪，自动打印除颤记录，可延迟打印心电，延迟时间>10s。
23. 支持≥24 小时连续 ECG 波形的存储，数据可导出至电脑查看。
24. 支持≥96 名患者档案存储与回顾功能。
25. 支持≥960 个事件的存储与回顾功能。
26. 支持≥72 小时体征趋势数据的存储与回顾功能。
27. 关机状态下设备支持每天定时自动运行自检，支持定期自动大能量自检（不低于 200J）。
28. 设备自检后支持对于自检报告进行自动打印或按需打印。
29. 具备良好的防尘防水性能，防尘防水级别 IP44。
30. 具备抗跌落性能，满足救护车标准 EN1789 中 6.3.4.3 关于跌落试验的要求，裸机可承受 6 面 0.75m 跌落冲击。
31. 工作环境，温度范围：0° C-45° C，湿度范围：15%-95%，大气压范围：57.0 kPa ~ 106.2 kPa。

设备配置清单

主机 1 台
体外除颤电极板 1 对
成人除颤电极片附件包 1 套
心电导联线 1 套
血氧、血压附件包 1 套
锂电池 1 块

(十四) 电动植皮刀技术参数

1. 电源条件：交流电源供电
2. 手柄重量：0.95KG，工作时振动小如静止状态
3. 工作转速：4500—5500 转/分钟
4. 控制方式：手持式控制，容易操作；手柄有触点式安全开关，可防止意外发生
5. 取皮厚度：0—0.75MM，取皮增量：0.05MM，取皮厚度调整钮为单边调整，稳定性高，不需经常校准归零
6. 取皮宽度：2.5CM、3.8CM、5.1CM、7.6CM、10.2CM，依靠宽度刀架调节，适合各种取皮需要
7. 刀片：一次性灭菌包装，安装和拆卸安全快速
8. 系统包括：手柄、电源器、消毒盒、宽度板、螺丝
9. 消毒方式：手柄可进行高温高压消毒，无需特殊消毒设备
10. 手柄平滑设计容易清洁及保养；养护简便，无需上油维护
11. 售后维修：国内配有维修中心；维修期间，可根据实际需求提供备用机。

配置：主机 1 台

手持件 1 套

消毒盒 1 个

刀架 5 把

(F包)

(一) 环氧乙烷灭菌器技术参数和配置

一、概述要求：

1.1 用于对不耐高温高压蒸汽灭菌的医疗器械和物品进行低温灭菌，特别是管腔细长的管道和腔镜、塑料或橡胶制品、卫生材料等。

二、技术参数要求：

2.1 腔体内舱容积： ≥ 220 升。

2.2 外部尺寸：长 1000-1100mm \times 宽 900-1000 mm \times 高 1750-1850 mm。

2.3 灭菌温度：38℃和 55℃两档。

2.4 灭菌时相对湿度：50%—80%，自动控制。

2.5 灭菌时间：55℃灭菌时间 ≥ 1 小时，38℃灭菌时间 ≥ 4.5 小时，灭菌时间不可随意更改。

2.6 电脑自动控制，可对灭菌时间、灭菌舱内湿度、灭菌舱内压力进行控制。

2.7 自动故障诊断，遇有故障和误差，声光报警，显示器显示故障代码，打印机打印故障代码。

2.8 具有数据接口和 U 盘接口，数据接口可连接计算机，可将数据导出到电脑，U 盘可将数据下载储存，可导出或下载最近 ≥ 100 个循环的数据。

▲2.9 内置文氏真空泵，保证全过程舱内处于负压状态，确保灭菌气体不向舱外泄漏；文氏真空泵利用外接压缩空气进行气动抽真空，运行中不产生电火花，保证安全，非内置电动真空泵或压缩气泵容易产生电火花的风险。（提供文氏真空泵的照片作为证明文件）。

▲2.10 灭菌剂为 100%纯环氧乙烷小气罐，灭菌器内置扫描器，小气罐经扫码自动匹配信息后置于舱内的气罐座；在舱门锁定且真空度和湿度到达要求后，小气罐自动被刺破，灭菌介质释放并进行灭菌；全部过程为自动进行，无需人工操作，保证人员不接触环氧乙烷气体。

2.11 单门，开启方式为活页式，具有舱门自动锁定功能；在整个过程中舱门自动锁定，只有在程序结束后，锁定装置自动解锁，舱门才能被打开，点击触摸屏上的舱门开启图标，门将自动弹开，确保安全。

▲2.12 灭菌和通气合二为一，在灭菌阶段完成后立即转入通风排残阶段，在经过所设定的解析时间后，物品中的环氧乙烷残留量低于标准残留量值，保证工作人员和病人安全（提供经 CMA、ilac-MRA 以及 CNAS 认证的检测机构出具的灭菌后物品残留量检测报告作为证明文件）。

2.13 如遇断电情况，设备自动锁定，舱门无法打开；在电源恢复后，设备

将自动检查各种灭菌参数是否在可接受范围之内；如在可接受范围之内，设备将自动继续工作程序；如不在可接受范围之内，设备将自动转入排气阶段，将环氧乙烷气体排出舱体。

2.14 触摸屏操作面板，中文菜单，全部操作均可通过触摸屏完成。

2.15 彩色触摸屏显示器，能显示运行温度曲线、压力曲线、湿度曲线，曲线上能显示该点的温度、压力、湿度参数。

2.16 内置式打印机能打印常规数据外，需要打印运行温度曲线、压力曲线、湿度曲线。具备的打印模式：单一数据模式、单一曲线模式、数据和曲线复合模式，利于追溯管理。

三、配置要求：

3.1 环氧乙烷灭菌器主机 1 台。

3.2 组合式空气过滤器 1 个。

3.3 不锈钢篮筐 3 个。

3.4 打印纸 1 卷。

(G包)

(一) 等离子低温灭菌机技术规格及要求

1. 灭菌材料可用于:

1.1 金属中的不锈钢、铝、青铜、钛等大多数金属灭菌。

1.2 塑料类可用于聚乙烯、乳胶、聚丙烯酸酯、聚乙烯、硅胶、聚氯乙烯、醋酸乙烯、氯丁橡胶、尼龙、聚炳烯、聚苯乙烯、聚氯乙烯等材料灭菌。

2. 主要规格及系统概述:

2.1 工作条件

2.1.1 适于在气温 10℃~+40℃之间, 相对湿度 30%~75%的环境下工作。

2.1.2 电源电压 380V (±10%)。

2.2 主要技术参数

2.2.1 灭菌方法: 过氧化氢低温等离子灭菌技术。

2.2.2 灭菌剂: 与本机型相匹配的过氧化氢灭菌剂。灭菌剂量(定量): 9ML 过氧化氢(每循环定量 4.5ML)。封装方式为透气不漏液瓶装, 任意角度放置不漏液, 瓶内压力与大气压力保持一致适合长途运输。

2.2.3 注液方式: 过氧化氢密封瓶插拔自动刺破防爆式(非卡匣式)。

2.2.4 灭菌周期: 时间 40 分钟—65 分钟(每种操作模式必须定时)。

2.2.5 灭菌模式: 具备的可选择操作模式: 快速、标准、加强

2.2.6 每种选择模式均为双循环模式

2.2.7 操作界面: 全中文显示。

2.2.8 灭菌技术: 双循环加强模式灭菌技术。

2.2.9 灭菌循环温度: 45℃±5℃。

▲2.2.10 灭菌腔为竹节式分段结构组成, 单节可拆卸和更换。腔体有损, 可以单节更换, 降低成本。腔体容积≥156L, 有效使用容积≥120L。

2.2.11 显示灭菌时间: 倒计时。

2.2.12 灭菌记录: 设备具有自动 USB 储存灭菌记录功能。电脑打印注液量、压力数值, 运行模式和灭菌过程、日期及故障信息等。

2.2.13 生物检测: 提供中国 CDC(中国疾病预防控制中心)出具的包括枯草杆菌黑色变种芽孢(ATCC9372)和嗜热脂肪杆菌芽孢(ATCC7953)灭菌效果的检测

报告。

2.2.14 监测系统：必须具备灭菌各阶段压力及时间、日期和故障显示。灭菌剂剩余量监测功能，可以在灭菌剂用尽前，提醒客户； 灭菌剂质保期检测功能，可以对注入灭菌器内部的灭菌剂的质保期进行监测，确保灭菌剂安全使用。

2.2.15 报警系统：具备过程监控报警装置，可以针对影响灭菌的最关键因素—真空度、器械表面潮湿程度和灭菌舱内 H₂O₂ 含量，进行检测报警。

▲2.2.16 灭菌舱门：非触碰式自动感应门。门未接触探出腔体外的器械，自动门就可以做出保护动作。

▲2.2.17. 灭菌性能：必须对内径≥1mm，长度≤4000mm 的聚四氟乙烯软管和对不锈钢内径≥0.7mm，长度≤600mm 管腔经半周期达到完全灭菌，并提供相关的国家级检测报告。

2.2.18 提供低温等离子体灭菌机定量注液装置。

2.2.19 提供化学指示物（指示卡、指示胶贴及化学指示灭菌包装袋）有效期的国家级检测报告。

2.2.20 要求通过 ISO14937、ISO9001 质量管理体系认证及 ISO14001 环境管理体系认证和 OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证证书。

配置：

灭菌器 1 台

器械盒 2 个

耗材一批（满足设备调试时使用）

封口机 1 台

四、其他要求

1、交货期：合同签订后国产设备 60 天内，进口设备 90 天内。

2、投标人必须提供详细的保修期内技术支持和服务方案，技术支持和服务方案包括（但不限于）：

1) 提供 1 年的免费维护，设备按原厂商标准提供维护。

2) 保质期内提供 5×8 小时上门保修，免费更换全部配件；提供 7×24 小时技术支持和服务，2 小时内作出实质性响应，对重大问题提供现场技术支持，24 小时内到达指定现场。

3、投标人必须根据所投产品的技术参数、资质资料编写投标文件。在中标结果公示期间，采购人有权对中标候选人所投产品的资质证书等进行核查，如发现与其投标文件中的描述不一，代理机构将报政府采购主管部门严肃处理。