第三章 采购需求

一、项目概况

1、项目名称：卫生健康发展专项资金-2021年度医疗设备采购（B包二次招标）

2、预算金额：彩色多普勒超声系统及病人监护仪等医疗设备一批；￥：7166800.00元。超出各包采购预算金额（最高限价）的投标，按无效投标处理。

二、采购清单

包号	仪器设备名称	单位	数量	备注
B	1、病人监护仪(一)	台	1	
	2、病人监护仪（二）	台	10	
	3、病人监护仪（三）	台	2	
	4、病人监护仪（四）	台	3	
	5、病人监护仪（五）	台	1	
	6、病人监护仪（六）	台	4	
	7、输液泵	台	30	
	8、注射泵	台	30	
	9、彩色多普勒超声诊断仪（一）	台	1	
	10、彩色多普勒超声诊断仪（二）	台	1	

彩色多普勒超声系统及病人监护仪等医疗设备一批

一、技术参数

1、病人监护仪（一）技术参数

监护仪结构：

1.模块化插件式床边监护仪，主机、显示屏和插件槽一体化设计，主机插槽数≧6个，并可外接8槽位辅助插件箱方便升级

▲2.≧18寸彩色电容触摸屏，支持多点触摸操作，分辨率≧1920 x 1080像素，10通道显示，显示屏亮度自动调节

3.工作温度0 ~40 ℃

4.采用无风扇设计

5.标配内置高能锂电池，供电时间≧2小时

6.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

7.支持扩展镜像显示屏，支持升级扩展独立显示屏

8.基本功能模块支持心电，呼吸，心率，无创血压，血氧饱和度，脉搏，双通道体温和双通道有创血压的同时监测

▲9.基本功能模块支持升级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移，具有显示屏，屏幕尺寸>=4.5英寸，内置锂电池供电不小于4小时，无风扇设计，提供资料证明。

▲10.支持3/5导心电监测,支持升级12导心电测量，并在监护仪上完成12导静息分析。

11.支持房颤心律失常分析功能，支持不少于20种实时心律失常分析。

▲12.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，并提供截图证明。

13.监测ST段抬高或者压低，提供ST报警。提供单个，或多个ST值报警，并支持相对的报警限设置。

14.提供导联类型自动识别功能，具备智能导联脱落监测功能，导联脱落的情况下仍能保持监护

15.具有QT/QTc测量功能，提供QT，QTc和ΔQTc参数值。

16.提供QT和QTc模板显示。

17.无创血压提供手动、自动间隔、连续、序列四种测量模式

18.血氧监测提供灌注指数（PI）的监测

19.配置指套式血氧探头，支持浸泡清洁与消毒，防水等级IPx7

20.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

▲21.提供肺动脉锲压（PAWP）的监测和PPV参数监测
22.支持多达4道IBP波形叠加显示，满足临床对比查看和节约显示空间的需求
23.支持升级EtCO2监测模块，采用旁流技术，水槽要求易用快速更换
24.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
25.CO2波形最小走速为3mm/s,满足同屏查看更多呼吸周期
26.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
27.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。
28.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
29.支持升级ScvO2监测，监测组织氧供和氧耗情况
30.支持升级RM呼吸力学监测，监测参数包括FEV1.0，RSBI，WOB等17种参数
31.当同时监测RM和主流CO2参数时，提供扩展参数，包括容积CO2（VCO2）参数、通气参数和死腔参数，并提供容积CO2曲线
▲32.当同时监测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。
33、支持升级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。
34.支持升级EEG监测参数，支持进行4通道脑电的监测
35.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。
36.支持升级与主流呼吸机品牌的呼吸机相连，实现呼吸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。
37.大字体界面支持6个参数的设置和显示
38.具有图形化报警指示功能，看报警信息更容易
39.所有参数报警限自动设置
40.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。
▲41.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，并提供截图证明。
42.40个及以上参数的120小时（分辨率1分钟）趋势表、趋势图回顾，4小时（分辨率5秒）趋势表、趋势图回顾。

43.1000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。

44.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。

45.具备大于等于48小时全息波形的存储与回顾功能

46.120小时（分辨率5分钟）ST片段回顾。

47.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。

48.具有在线帮助功能，能够指导用户掌握如何设置参数。

49.具有高级参数指导功能，能够指导用户掌握高级参数的使用方法。

▲50.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。

51.支持升级具有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。

52.提供心肌缺血评估工具，可以快速查看ST值的变化

53.支持升级脓毒症筛查工具，以及满足2012 SSC指南和Sepsis3.0的治疗建议检查清单，并提供治疗建议。

54.支持升级早期预警评分功能，并提供用户自定义评分协议的能力

▲55.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

56.支持升级信息化平台，Win 7操作系统，可以根据临床需要安装临床信息化系统软件，临床信息系统与监护仪支持同屏显示，不影响监护仪的参数的查看和监护仪的运行。

57.支持升级2.4G/5G wifi无线网卡，支持科室无线通信的需要

配置：

1. 主机 **1**台

2. 多参数监测模块 **1**个

3. 三芯电源线 **1**根

4. 心电导联线 **1**根

5. 心电电极 **1**套

6. 血氧主电缆 **1**根

7. 成人指夹式血氧探头 **1**套

8. 无创血压导气管（直插式插头） **1**根

9. 成人血压袖套 **1**套

10. Picco血流动力学模块 **1**套

11. **Bis**模块 **1**套

2、病人监护仪（二）技术参数

1．整机要求：

▲1.1 模块化监护仪，主机集成内置≥2槽位插件槽，可支持IBP，CO2任意参数模块的即插即用快速扩展临床应用。

1.2 整机无风扇设计，防水等级IPX1或更高。

▲1.3 ≥10.1英寸彩色液晶触摸屏，分辨率≧1280*800像素，≥8通道波形显示。

1.4 屏幕采用最新电容屏非电阻屏。

1.5 显示屏可选配亮度自动调节功能。

1.6 监护仪清洁维护支持的清洁剂≥39种,在厂家手册中清晰列举清洁剂的种类。。

1.7 监测患者类型为小儿、新生儿，不含成人，所有监测参数适用于新生儿，标配新生儿专用附件。

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 监护仪主机工作大气压环境范围：**57.0~107.4kPa**。

1.11 监护仪主机工作温度环境范围：**0~40°C**。

1.12 监护仪主机工作湿度环境范围；**15~95%**。

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，适用于新生儿。

2.3 提供新生儿专用心电电缆

2.4 心电算法通过AHA/MIT-BIH数据库验证。

2.5 心电波形扫描速度支持6.25mm/s、12.5 mm/s、25 mm/s和50 mm/s。

2.6 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。

2.7 支持≥20种心律失常分析,适用于新生儿。

2.8 QT和QTc实时监测参数测量范围：200～800 ms。

2.9 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。

▲ 2.10 提供SpO2,PR和灌注指数(PI)参数的实时监测，适用于小儿和新生

儿。

2.11 提供新生儿专用可重复使用血氧探头一个，防水等级IPX7。

2.12 配置无创血压测量，适用于小儿和新生儿。

2.13 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。

2.14 无创血压小儿测量范围：收缩压25~240mmHg，舒张压10~200mmHg，平均压15~215mmHg；无创血压新生儿测量范围：收缩压25~140mmHg，舒张压10~115mmHg，平均压15~125mmHg。

2.15 提供新生儿专用血压测量袖带一套，包括>=3个尺寸不同的袖带，满足不同新生儿臂围的监测

2.16 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。

▲ 2.17 支持升级多达4通道有创压监测，适用于小儿和新生儿，通过国家三类注册认证，提供三类注册证明文件。

2.18 可升级CO2模块，即插即用

2.19 可升级12导联心电监测，支持小儿、新生儿监测。

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 提供多种新生儿监护界面，包括呼吸氧合、大字体、单血氧界面。

3.3、提供单血氧大参数界面，界面显示**SpO2**，**PR,PI**和多组**SpO2**监测值列表相关参数

▲3.4 提供CCHD筛查工具，支持新生儿先天性心脏病通过患者血氧进行筛查

3.5 提供新生儿呼吸氧合专用界面，实时识别和标记ABD事件，协助临床对于新生儿的呼吸暂停的监测和管理

3.6 大字体界面支持6个参数区的设置和显示

3.7 支持肾功能计算功能。

3.8 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。

3.9 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

3.10 ≥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。

3.11 ≥1000组NIBP测量结果。

3.12 ≥120小时（分辨率1分钟）ST模板存储与回顾。

3.13 支持48小时全息波形的存储与回顾功能。

3.14 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。

3.15 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。

3.16 支持监护仪进入夜间模式，隐私模式，演示模式和待机模式。

3.17 提供心肌缺血评估工具，可以快速查看ST值的变化。

3.18 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。

3.19 支持格拉斯哥昏迷评分（GCS）功能。

3.20 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。

3.21 提供屏幕截图功能，将屏幕截图通过USB接口导出到U盘。

4．配置

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

3、病人监护仪（三）技术参数

监护仪结构：

▲1.模块化插件式床边监护仪，主机、显示屏和插件槽一体化设计，主机插槽数>=6个，并可外接8槽位辅助插件箱方便升级

2.>=15寸彩色电容触摸屏，高分辨率达1920 x 1080像素，>=10通道显示，显示屏亮度自动调节

3.工作海拔高度4550米，满足高原地区

4.工作温度0 ~40 ℃

5.采用无风扇设计

6.支持升级内置锂电池，供电时间>=2小时

7.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

8.支持扩展独立显示屏

9.基本功能模块支持心电，呼吸，心率，无创血压，血氧饱和度，脉搏，双通道体温和双通道有创血压的同时监测

▲10.支持升级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移，具有显示屏，屏幕尺寸>=4.5英寸，内置锂电池供电不小于4小时，无风扇设计

11.支持3/5导心电监测,支持升级6/12导心电测量，并在监护仪上完成12导静息分析。

12.支持房颤心律失常分析功能，支持不少于20种实时心律失常分析。

▲13.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，并提供截图证明

14.监测ST段抬高或者压低，提供ST报警。提供单个，或多个ST值报警，并支持相对的报警限设置。

15.提供导联类型自动识别功能，具备智能导联脱落监测功能，导联脱落的情况下仍能保持监护

16.具有QT/QTc测量功能，提供QT，QTc和ΔQTc参数值。

17.提供QT和QTc模板显示。

18.无创血压提供手动、自动间隔、连续、序列四种测量模式

19.无创血压成人测量范围：25-290mmHg（收缩压），10-250mmHg（舒张压），15-260mmHg（平均压）。

20.无创血压小儿测量范围：25-240mmHg（收缩压），10-200mmHg（舒张压），15-215mmHg（平均压）。

21.无创血压新生儿测量范围：25-140mmHg（收缩压），10-115mmHg（舒张压），15-125mmHg（平均压）。
22.血氧监测提供灌注指数（PI）的监测
23.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
▲24.提供肺动脉锲压（PAWP）的监测和PPV参数监测
25.支持多达4道IBP波形叠加显示，满足临床对比查看和节约显示空间的需求
26.支持升级EtCO2监测模块，采用旁流技术，水槽要求易用快速更换
27.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
28.CO2波形最小走速为3mm/s,满足同屏查看更多呼吸周期
▲29.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
30.支持升级功率谱密度（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。
31.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
32.支持升级ScvO2监测，监测组织氧供和氧耗情况
33.支持升级与主流呼吸机品牌的呼吸机相连，实现呼吸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。
34.大字体界面支持6个参数的设置和显示
35.具有图形化报警指示功能，看报警信息更容易
36.所有参数报警限自动设置
37.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。
▲38.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，并提供截图证明。
39.40个及以上参数的120小时（分辨率1分钟）趋势表、趋势图回顾，4小时（分辨率5秒）趋势表、趋势图回顾。
40.1000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。
41.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。
42.具备大于等于48小时全息波形的存储与回顾功能
43.120小时（分辨率5分钟）ST模板回顾。

44.提供升级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。
45.具有在线帮助功能，能够指导用户掌握如何设置参数。
46.具有高级参数指导功能，能够指导用户掌握高级参数的使用方法。
▲47.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。
48.支持升级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。
49.提供心肌缺血评估工具，可以快速查看ST值的变化
50.支持升级脓毒症筛查工具，以及满足2012 SSC指南和Sepsis3.0的治疗建议检查清单，并提供治疗建议。
51.支持升级早期预警评分功能，并提供用户自定义评分协议的能力
52.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
配置：
主机　1台
多参数监护模块　1个
心电导联线　1根
心电电极　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（直插式插头）　1根
成人血压袖套　1套
有创血压监测　1套
PICCO血流动力学模块　1个

4、病人监护仪（四）技术参数

监护仪结构：

1.模块化插件式床边监护仪，主机、显示屏和插件槽一体化设计，主机插槽数>=4个

▲2.>=12.1寸彩色电容触摸屏，高分辨率达1280 x 800像素，8通道显示，显示屏亮度自动调节

3.工作海拔高度4550米，满足高原地区

4.工作温度0 ~40 ℃

5.采用无风扇设计

6.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：

7.基本功能模块支持心电，呼吸，心率，无创血压，血氧饱和度，脉搏，双通道体温和双通道有创血压的同时监测

8.基本功能模块支持升级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移，具有显示屏，屏幕尺寸>=4.5英寸，内置锂电池供电不小于4小时，无风扇设计

9.支持3/5导心电监测,支持升级12导心电测量，并在监护仪上完成12导静息分析。

10.支持房颤心律失常分析功能，支持不少于20种实时心律失常分析。

▲11.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，并提供截图证明。

12.监测ST段抬高或者压低，提供ST报警。提供单个，或多个ST值报警，并支持相对的报警限设置。

13.提供导联类型自动识别功能，具备智能导联脱落监测功能，导联脱落的情况下仍能保持监护。

14.具有QT/QTc测量功能，提供QT，QTc和ΔQTc参数值。

15.提供QT和QTc模板显示。

16.无创血压提供手动、自动间隔、连续、序列四种测量模式

17.血氧监测提供灌注指数（PI）的监测

18.配置指套式血氧探头，支持浸泡清洁与消毒，防水等级IPx7

19.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

▲20.提供肺动脉锲压（PAWP）的监测和PPV参数监测

21.支持多达4道IBP波形叠加显示，满足临床对比查看和节约显示空间的需求

22.支持升级EtCO2监测模块，采用旁流技术，支持升级顺磁氧监测技术进行O2监测，水槽要求易用快速更换
23.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
24.CO2波形最小走速为3mm/s,满足同屏查看更多呼吸周期
25.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
26.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。
27.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
28.支持升级ScvO2监测，监测组织氧供和氧耗情况
29.支持升级RM呼吸力学监测，监测参数包括FEV1.0，RSBI，WOB等17种参数
▲30.当同时监测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。
31.支持升级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。
32.支持升级EEG监测参数，支持进行4通道脑电的监测
33.支持与主流呼吸机品牌的呼吸机相连，实现呼吸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：
34.大字体界面支持6个参数区的设置和显示
35.具有图形化报警指示功能，看报警信息更容易
36.所有参数报警限自动设置
37.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。
▲38.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，并提供截图证明。
39.40个及以上参数的120小时（分辨率1分钟）趋势表、趋势图回顾，4小时（分辨率5秒）趋势表、趋势图回顾。
40.1000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。
41.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。

42.具备大于等于48小时全息波形的存储与回顾功能
43.120小时（分辨率5分钟）ST模板回顾。
44.具有在线帮助功能，能够指导用户掌握如何设置参数。
45.具有高级参数指导功能，能够指导用户掌握高级参数的使用方法。
46.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。
47.提供心肌缺血评估工具，可以快速查看ST值的变化
48.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
配置：
主机　1台
多功能监护模块　1个
三芯电源线　1根
心电导联线　1根
心电电极　1套
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

5、病人监护仪（五）技术参数

监护仪结构：

▲1.模块化插件式床边监护仪，主机、显示屏和插件槽一体化设计，主机插槽数>=6个，并可外接8槽位辅助插件箱方便升级

▲2.>=15寸彩色电容触摸屏，高分辨率达1920 x 1080像素，>=10通道显示，显示屏亮度自动调节

3.工作海拔高度4550米，满足高原地区

4.工作温度0 ~40 ℃

5.采用无风扇设计

6.支持升级内置锂电池，供电时间>=2小时

7.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

8.支持扩展独立显示屏

监测参数：

9.基本功能模块支持心电，呼吸，心率，无创血压，血氧饱和度，脉搏，双通道体温和双通道有创血压的同时监测

▲10.支持升级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移，具有显示屏，屏幕尺寸>=4.5英寸，内置锂电池供电不小于4小时，无风扇设计，并提供资料证明。

11.支持3/5导心电监测,支持升级6/12导心电测量，并在监护仪上完成12导静息分析。

12.支持房颤心律失常分析功能，支持不少于20种实时心律失常分析。

▲13.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，并提供截图证明。

14.监测ST段抬高或者压低，提供ST报警。提供单个，或多个ST值报警，并支持相对的报警限设置。

15.提供导联类型自动识别功能，具备智能导联脱落监测功能，导联脱落的情况下仍能保持监护

16.具有QT/QTc测量功能，提供QT，QTc和ΔQTc参数值。

17.提供QT和QTc模板显示。

18.无创血压提供手动、自动间隔、连续、序列四种测量模式

19.无创血压成人测量范围：25-290mmHg（收缩压），10-250mmHg（舒张压），15-260mmHg（平均压）。

20.无创血压小儿测量范围：25-240mmHg（收缩压），10-200mmHg（舒张压），

15-215mmHg（平均压）。
21.无创血压新生儿测量范围：25-140mmHg（收缩压），10-115mmHg（舒张压），15-125mmHg（平均压）。
22.血氧监测提供灌注指数（PI）的监测
23.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
▲24.提供肺动脉锲压（PAWP）的监测和PPV参数监测
25.支持多达4道IBP波形叠加显示，满足临床对比查看和节约显示空间的需求
26.支持升级EtCO2监测模块，采用旁流技术，水槽要求易用快速更换
27.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
28.CO2波形最小走速为3mm/s,满足同屏查看更多呼吸周期
▲29.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
30.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。
▲31.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
32.支持升级ScvO2监测，监测组织氧供和氧耗情况
33.支持升级与主流呼吸机品牌的呼吸机相连，实现呼吸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：
34.大字体界面支持6个参数的设置和显示
35.具有图形化报警指示功能，看报警信息更容易
36.所有参数报警限自动设置
37.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。
▲38.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，并提供截图证明。
39.40个及以上参数的120小时（分辨率1分钟）趋势表、趋势图回顾，4小时（分辨率5秒）趋势表、趋势图回顾。
40.1000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。
41.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。

42.具备大于等于48小时全息波形的存储与回顾功能
43.120小时（分辨率5分钟）ST模板回顾。
44.提供升级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。
45.具有在线帮助功能，能够指导用户掌握如何设置参数。
46.具有高级参数指导功能，能够指导用户掌握高级参数的使用方法。
47.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。
48.支持升级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。
49.提供心肌缺血评估工具，可以快速查看ST值的变化
50.支持升级脓毒症筛查工具，以及满足2012 SSC指南和Sepsis3.0的治疗建议检查清单，并提供治疗建议。
51.支持升级早期预警评分功能，并提供用户自定义评分协议的能力
52.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
配置：
主机　1台
多功能监护模块　1个
三芯电源线　1根
心电导联线　2根
心电电极　1套
7针血氧主电缆　2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　2套
电池　1块
IBP电缆线　3根

6、病人监护仪（六）技术参数

▲1.便携式监护仪一台，可用于院外（救护车）或院内病人转运过程中监护，并且可以通过无线模式连接至同品牌床旁监护仪作为多参数模块使用。

▲2.彩色TFT显示屏不小于5.5英寸，分辨率不小于1280*720，具有环境光线自动检测功能及户外模式。

3.触摸屏操作，配备屏幕锁防止误操作。

4.净重不超过1000克

5.采用可更换式内置锂电池供电，电池连续工作时间（非待机）不小于8小时。

6.仅使用电池供电时支持电池不断电热插拔更换，预留更换时间不小于60秒。

7.可同时监测心电，呼吸，心率，无创血压，血氧饱和度，脉搏，双体温。

8.3/5导心电测量，可选配12导心电波形；心电算法具备23种心律失常算法和ST段分析功能；

▲9.可选配升级至有创血压、主流、旁流、微流三种呼吸末二氧化碳、12导心电、热稀释法心排量CO等特殊插件模块；可选通过FDA的全球金标准心电算法Mortara；可选全球金标准的Masimo血氧，在运动和弱灌注的情况下进行准确测量；

10.全中文操作界面，中文输入操作（五笔+全拼），支持编码器、控制杆、键盘及鼠标；具有他床观察界面、呼吸氧合图动态观察界面、大字体显示界面；

11.存储功能：≥120小时趋势图/表回顾，≥100个参数报警事件，≥100个心率失常事件，≥1000组NIBP测量结果，≥24小时全息回顾；

12.具有上、下限报警，声、光双重三级报警功能；具有三级声光报警，参数报警级别可调；

13.内置DC电源接口，可以进行车载充电。

14.可选配升级电池座充。底座功能。

15.支持外接扩展参数功能、模拟信号输出及同步除颤功能。

16.可选配升级专用固定支架，方便固定于床旁。

17.他床观察功能，无需中央站即可进行隔床跨室观察其他联网床位监护信息

18.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；

19.可选配支持Wifi或有线联网至同品牌中央监护系统。

20.通过FDA、CE认证、符合EMC标准IEC60601-1-2、符合欧盟救护车标准、符合IPX1防水标准。

配置：

主机（含锂电池）　1台
心电导联线　　1根
心电电极　　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（直插式插头）　　1根
成人血压袖套　1套

7、输液泵技术参数

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，能与床旁输液工作站结合组成床旁输液管理系统；

2.3可选配滴数传感器，提高给药精度；

2.4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。

3、主要技术和性能要求：

3.1安全要求：

3.1.1 在线动态压力监测

3.1.2可实时显示当前压力数值；

▲3.1.3压力报警阈值至少11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≥50ul的单个气泡，单个气泡大小分50ul、100ul、250ul、500ul、800ul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≥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。

3.2 精度要求：

3.2.1 半挤压蠕动：减少速率波动，精度维持更持久；

3.2.2 速率≥1ml/h: 精度≤±3%；

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：0.1-2000ml/h, 递增：0.01ml（0.1-99.99ml/h），0.1ml（100-999.9ml/h）,1ml（1000-2000ml/h）；

3.3.2预置总量范围：0.1-9999.99ml，递增：0.01ml；

3.3.3 预置时间范围：00:00:01-99:59:59（h:m:s）

3.3.3 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；

3.3.4 快推“bolus”：0.1-2000ml/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：0.1-5ml/h，递增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　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 ；

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、联机失效；

3.3.10 具有6种输液模式可选：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；

3.3.11 电池工作时间≥9小时@25ml/h；

3.3.12供电：AC 100V-240V，50/60Hz，DC 10-16V；

3.3.13 信息储存：自动储存2000条以上的操作信息；

3.3.14　RS232接口：数据传输、护士呼叫、DC连接；

4、配置

1.	输液泵	**1**台
2.	电源线	**1**根
3.	说明书	**1**本
4.	操作卡	**1**张
5.	合格证	**1**张
6.	保修卡	**1**张

8、注射泵技术参数

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：

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；

▲2.3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。

3、主要技术和性能要求：

3.1安全要求：

3.1.1线动态压力监测

▲3.1.2 在可实时显示当前压力数值；

▲3.1.3压力报警阈值至少11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防虹吸功能：防止药液在暂停期间任意流出；

3.1.6 自动键盘锁：ON/OFF，锁键盘时间1-5min可调。

3.2 精度要求：

3.2.1 速率≥1ml/h: 精度≤±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：0.01ml（0.1-99.99ml/h），0.1ml（100-999.9ml/h），

1ml（1000-1500ml/h）；

3.3.2预置总量范围：0.1-9999.99ml，递增：0.01ml；

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

3.3.3 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；

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：0.1-5ml/h，递增0.1ml/h；

3.3.6 自动识别注射器规格：5ml、10ml、20ml、30ml、50、60ml；

▲3.3.7 不小于3.5”TFT彩色大屏幕，同屏显示：速率、当前注射状态、预置量、已注射量、剩余时间、注射器规格和品牌、电池容量、药物名称、报警压力阈值和在线压力、报警信息 ；

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；

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、联机失效；

▲3.3.10 具有6种注射模式可选：速度模式、时间模式、体重模式、梯度模式、序列模式、微量模式；

3.3.11 电池工作时间＞10小时@5ml/h；

3.3.12供电：AC 100V-240V，50/60Hz，DC 10-16V；

3.3.13 信息储存：自动储存2000条以上的操作信息；

3.3.14 RS232接口：数据传输、护士呼叫、DC连接；

4、配置：

注　射　泵	1台
电　源　线	1根
说　明　书	1本
操　作　卡	1张
合　格　证	1张
保　修　卡	1张

9、高端彩色多普勒超声诊断仪技术参数

1. **名称：高端彩色多普勒超声诊断仪**
2. **用途说明：**
   - 2.1. 主要用于腹部、小器官、泌尿、血管、神经、造影、介入等方面的临床诊断和科研教学工作；
   - 2.2. 要求为2020年最新版本及最新机型，以首次注册证为准，具有用户现场升级能力，可满足将来临床应用扩展需求。
3. **系统技术规格及概述：**
   - 3.1. ≥21英寸高分辨率彩色液晶显示器
   - 3.2. ≥13英寸高灵敏度防反光彩色触摸屏，支持手势操作，触摸屏角度可调
   - 3.3. 控制面板可独立旋转、升降及平移
   - 3.4. 支持全场无焦点显示，图像近、中、远场保持均匀一致，图像上无焦点显示，提高图像分辨率的同时保证整体图像的均匀性（提供全场无焦点证明图片）
   - 3.5. 可根据人体组织真实情况，一键实时自动匹配至最佳成像声速，并以具体数值SSI值在屏幕上显示，最终实现对于不同声速组织图像的最佳呈现（提供屏幕证明图片）
   - 3.6. 探头接口≥5个
   - 3.7. 解剖M型模式（≥2条取样线，提供证明图片）
   - 3.8. 宽景成像（支持彩色宽景，扫描速度提示，提供证明图片）
   - 3.9. 空间复合成像，最高可达9线偏转（要求作曲别针试验显示9条扫描线并附图片），
   - 3.10. 斑点抑制成像
   - 3.11. 频率复合成像
   - 3.12. 独立角度偏转
   - 3.13. 实时双幅对比成像
   - 3.14. 高分辨率血流成像
   - 3.15. 精细血流自动识别成像
   - 3.16. 一键自动优化，一键快速优化造影图像、二维图像、彩色图像、彩色取样框位置、频谱图像、频谱取样门大小、取样门位置、偏转角度及造影图像
   - 3.17. ▲造影及造影定量分析功能，支持腹部探头、浅表探头

支持低机械指数造影

双计时器

支持向后存储，≥5分钟电影

支持向前存储

双实时：实时显示组织图像和造影图像

支持造影击碎

支持斑点噪声抑制

具备混合模式

支持造影图像和组织图像位置互换

支持微血管造影增强功能

支持造影定量分析（取样点可跟踪感兴趣区运动）

3.18. ▲高帧率造影成像，支持腹部探头、浅表探头

凸阵探头10cm深度，扫描角度45°，帧率可达30帧/秒及以上；

线阵探头4cm深度，帧率可50帧/秒及以上；

3.19. 支持应变式弹性成像

具备组织硬度定量分析软件、压力曲线提示图标，直方图等分析工具

具备肿块周边组织与正常组织、肿块周边组织与肿块内组织弹性定量分析功能

3.20. ▲支持高帧率剪切波定量式弹性成像功能，支持腹部探头、浅表探头

可以动态显示二维剪切波弹性成像图，

具备三种定量参数，包括剪切波速度，杨氏模量和剪切模量。

3.21. 配置立体血流功能

3.22. 自动工作流协议，自动标注体位图、注释及自动切换检查模式，显著减少操作时间

3.23. 穿刺针增强技术，要求具有双屏实时对比显示，增强前后效果，并同时支持增强平面多角度可调（提供证明图片）

3.24. 支持手动触摸屏上注释

4. 测量/分析和报告

4.1. 常规测量

多普勒测量

自动频谱测量

4.2. 全科测量包，自动生成报告

腹部、小器官、血管、神经、急诊科

4.3. 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，并具备ＩＭＴ评估曲线分析

4.4. 支持血管内中膜自动实时测量,自动获取6组IMT内膜厚度值,并实时更新。

4.5. 支持血管体位图手动编辑功能，通过手动编辑体位图，直观显示病变的位置。

5. 电影回放和原始数据处理

5.1. 所有模式下可用

支持手动、自动回放

支持4D 电影回放

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

支持图像对比（动态、静态）

5.2. 原始数据处理，支持动、静态图像冻结后，最大可进行36项参数调节。

6. 连通性要求

6.1. 支持网络连接

6.2. 支持移动设备无线传输，要求将机器超声图像通过无线网络直接发送到智能移动终端平台

6.3. DICOM 3.0接口

6.4. 视频/音频输入、输出

6.5. 支持ECG/PCG信号

6.6. ≥ 5 个USB接口

7. 系统技术参数及要求

7.1. 二维灰阶模式

数字化声束形成器

全程动态聚焦

最大显示深度:≥38cm（提供图片证明）

最大帧率: ≥650 帧/秒

TGC: ≥8段

LGC: ≥8段

二维灰阶：≥256

动态范围: ≥160 （可视可调，提供图片证明）

增益调节: B/M/D分别独立可调，≥100

伪彩图谱: ≥8种

7.2. 彩色多普勒成像

包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等

显示方式：B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW

取样框偏转: ≥±30度 (线阵探头)

最大帧率: ≥200 帧/秒

支持B/C 同宽（提供图片证明）

7.3. 频谱多普勒模式

包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续多普勒

显示方式：B, PW，B/PW, B/C/PW, B/CW, B/C/CW等等

显示控制：反转、零移位、B刷新、D扩展、B/D扩展等

最大速度: ≥7.60m/s（连续多普勒速度: ≥30m/s）

最小速度: ≤1 mm /s（非噪声信号）

取样容积: 0.5-30mm ,支持所有探头

偏转角度: ≥±30度 (线阵探头)

零位移动：≥8 级

快速角度校正

支持频谱自动测量

7.4. 组织多普勒成像（包括组织速度图、能量图、M型、频谱成像4种模式，提供图片证明）

7.5. 心功能自动测量工具Auto EF

8. 探头规格

8.1. 探头频率：

频率带宽1.2-20 MHz（依赖不同探头）

8.2. 穿刺引导

凸阵、线阵、相控阵具备多角度穿刺引导功能

8.3. 单晶凸阵探头，带宽: 1.2-6.0MHz，角度≥72°

8.4. 线阵，带宽: 3.8-13.0 MHz

8.5. 腔内凸阵，带宽: 3.0-11.0 MHz，角度≥180°

8.6. 穿刺专用微凸探头：带宽2.0-6.0MHz

9. 声功率输出调节

B/M、彩色、频谱多普勒输出功率可选择分级调节

10. 配置要求

10.1. 线阵探头 （一把）

10.2. 凸阵探头 （一把）

10.3. 穿刺专用微凸探头 （一把）

10.4. 腔内探头 （一把）

10.5. 高帧率造影成像功能 （一个）

10.6. 造影及造影定量分析功能 （一个）

10.7. 高帧率剪切波弹性成像功能 （一个）

10.8. 应变式弹性成像功能 （一个）

10.9. 剪切波弹性成像功能 （一个）

10.10. 腔内剪切波弹性功能 （一个）

10.11. 立体血流功能 （一个）

10.12. 血管内中膜自动测量功能 （一个）

10、高端彩色多普勒超声诊断仪技术参数

1. 名称：高端彩色多普勒超声诊断仪

2. 用途说明：

2.1. 主要用于：腹部、妇科、心脏、小器官、血管等方面的临床检查和科研教学工作；

3. 系统技术规格及概述：

3.1. 彩色液晶显示器≥21英寸

3.2. 彩色触摸屏≥12英寸，触摸屏角度可调

3.3. 支持全场无焦点显示，图像近、中、远场保持均匀一致，图像上无焦点显示，提高图像分辨率的同时保证整体图像的均匀性（提供全场无焦点证明图片）

3.4. 组织特异性成像预设，针对不同脏器预设最佳声波传播速度用于计算成像，减少因成像声速值与实际声速值偏差导致图像失真

3.5. 探头接口≥5个

3.6. 彩色M型模式

3.7. 解剖M型模式（≥2条取样线，提供证明图片）

3.8. 宽景成像（要求所有探头可用，支持彩色宽景，扫描速度提示，提供证明图片）

3.9. 空间复合成像，最高可达9线偏转（要求作曲别针试验显示9条扫描线并附图片）

3.10. 斑点抑制成像

3.11. 频率复合成像

3.12. 独立角度偏转

3.13. 实时双幅对比成像

3.14. 高分辨率血流成像

3.15. 精细血流自动识别成像

3.16. 一键自动优化，要求一键快速优化造影图像、二维图像、彩色图像、彩色取样框位置、频谱图像、频谱取样门大小、取样门位置、偏转角度及造影图像

3.17. ▲具备造影及造影定量分析功能，要求支持腹部单晶体探头、浅表探头

双计时器

支持向后存储，≥5分钟电影

支持向前存储

双实时：实时显示组织图像和造影图像

支持造影击碎

支持斑点噪声抑制

具备混合模式

支持造影图像和组织图像位置互换

支持微血管造影增强功能

造影定量分析（取样点可跟踪感兴趣区运动）

3.18. ▲弹性成像功能

具备肿块周边组织与正常组织、肿块周边组织与肿块内组织弹性定量分析功能

3.19. 支持语言，英语,中文（包括键盘输入、注释、操作面板等）

3.20. 支持手动触摸屏上包络测量

4. 测量/分析和报告

4.1. 常规测量

多普勒测量

自动频谱测量

4.2. 配置血管内中膜自动测量，具备同屏显示前、后壁测量菜单、自动生成测量数据结果，至少包括最大值、最小值、平均值、取样框测量长度、有效测量长度、SD及质量指标等七项数据（提供至少包含两个测量位置和包含七项数据测量结果的证明图片）

5. 连通性要求

5.1. 支持网络连接

5.2. DICOM 3.0

5.3. 视频/音频输入、输出

5.4. ≥ 5 个USB接口

6. 系统技术参数及要求

6.1. 二维灰阶模式

数字化声束形成器

全程动态聚焦

预设条件：针对不同的检查脏器，预置最佳图像检查条件

最大显示深度:≥38cm（提供图片证明）

最大帧率：≥650 帧/秒

TGC：≥8段

LGC：≥8段

二维灰阶：≥256

动态范围：≥160 （可视可调，提供图片证明）

增益调节：B/M/D分别独立可调，≥100

伪彩图谱：≥8种

6.2. 彩色多普勒成像

包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等

显示方式：B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW

取样框偏转：≥±30度（线阵探头）

最大帧率：≥200 帧/秒

支持B/C 同宽（提供图片证明）

6.3. 频谱多普勒模式

包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续多普勒

显示方式：B, PW，B/PW, B/C/PW, B/CW, B/C/CW等等

显示控制：反转、零移位、B刷新、D扩展、B/D扩展等

最大速度：≥7.60m/s（连续多普勒速度：≥30m/s）

最小速度：≤1 mm /s（非噪声信号）

偏转角度：≥±30度（线阵探头）

零位移动：≥8 级

快速角度校正

支持频谱自动测量

6.4. 组织多普勒成像（包括组织速度图、能量图、M型、频谱成像4种模式）

7. 探头规格

7.1. 频率：超宽频带或变频探头

7.2. 二维、彩色、多普勒均可独立变频

7.3. 可选探头类型：相控阵、电子扇扫、凸阵、线阵、腔内、容积探头

7.4. 探头频率：

7.5. 凸阵，带宽：1.2-6.0MHz，角度≥80°

7.6. 单晶相控阵探头：带宽1.5- 4.5MHz

7.7. 线阵，带宽：5.0-14.0 MHz

7.8. 腔内凸阵，带宽：3.0-11.0 MHz，角度≥180°

8. 声功率输出调节

B/M、彩色、频谱多普勒输出功率可选择分级调节

9. 配置要求

9.1. 高端彩色多普勒超声诊断仪主机	（一台）
9.2. 21英寸显示器	（一个）
9.3. 12英寸触摸屏	（一个）
9.4. USB接口	（五个）
9.5. 血管内中膜自动测量功能	（一个）
9.6. 腹部应用软件包	（一个）
9.7. 心脏应用软件包	（一个）
9.8. 小器官应用软件包	（一个）
9.9. 血管应用软件包	（一个）
9.10. 凸阵探头	（一把）
9.11. 相控阵探头	（一把）
9.12. 线阵探头	（一把）
9.13. 腔内凸阵探头	（一把）
9.14. 耦合剂加热器	（一个）
9.15. 产品使用说明书	（一册）

注：以上参数中带“▲”的参数为核心技术参数，如不满足或负偏离则扣分。

三、商务要求

（一）质量保证

1、所有货物必须是在中国范围内合法销售，原装、全新、并完全符合用户要求的产品，符合国家及该产品的出厂标准。

2、所有货物应按出厂标准及国家有关要求进行包装及运输。货物外包装上有注册商标，有型号标识、生产日期和产品序列号。

3、投标人应保证所提供的产品是合格安全的产品，一旦发现伪劣假冒产品、以次充好产品或替代产品，由投标人承担一切责任，并赔偿所造成的损失。

（二）售后服务要求

1、保证货物到达使用单位完好无损，如有缺漏、损坏，由投标人负责调换、补齐。并派遣具有资格证的工程师免费安装调试，安装完成后有专职应用工程师上门培训。

2、技术资料：随机提供全套、完整的技术资料，包括说明书、操作手册、维修保养说明书。

3、对客户的服务要求需在（4）小时内作出响应，（24）小时到达现场（如电话及远程诊断无法解决），及时帮助用户解决问题。

4、质保期自供货完毕并经验收合格之日起主机保修3年，主机附件半年，出现故障时，免费提供人员进行现场技术性维护，质保期间产品的一切质量问题，更换部件及产品本身质量原因造成的直接经济损失应全部由投标人自行负责，且须负责对其提供的产品提供现场服务。质保期外为设备提供终身维护，在必要时进行定位维护升级和修理。

（三）验收

1、由采购人组织，投标人配合，根据对本项目招标文件技术参数要求及国家行业标准进行验收。必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因货物质量问题发生争议时，由本地质量技术监督部门鉴定。

2、验收时如发现所交付的货物有短缺、次品、损坏或其他不符合招标文件、合同规定之情形者，采购人应作出详尽的现场记录，或由采购人和投标人双方签署备忘录。此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换的有效证据。由此产生的有关费用由投标人承担。

（四）交货地点：由采购人指定。

（五）交货时间：自合同签订之日起30个工作日内。

（六）付款方式：（具体以合同约定为准）。