

技术要求：

包一

电子胃肠镜（含 2 条镜子）

一、总体要求

- 1 品牌高端全高清电子胃肠镜一套，含摄像系统、光源、胃镜、结肠镜、台车各一台；
- *2 采用分体式设计；
- 3 操作按钮采用触屏或按键；
- 4 视频信号采用激光传输或光纤传输；
- 5 所适配胃肠镜镜体均具有副送水功能，具有独立的副送水通道；
- 6 染色技术：支持多种特殊光染色模式，提高早期癌筛查检出率；
- 7 支持镜体一键式热插拔；
- *8 兼容性：可兼容同品牌标准型、治疗型电子胃镜、结肠镜，结肠镜，超声微探头系统。（提供证明材料）

二、技术要求

1、全高清图像处理器

- 1.1 高清视频信号输出接口 ≥ 2 种，分辨率 $\geq 1920*1080P$ ；
- 1.2 具有 DVI、SDI、VGA、S-VIDEO等信号输出方式；
- 1.3 红色调、蓝色调及饱和度调节功能： ± 15 档可调；
- 1.4 具有自动增益控制功能
- 1.5 测光模式调节功能：平均测光、峰值测光、全自动测光；
- 1.6 色彩增强功能：多档可调节；
- 1.7 轮廓强调功能：多档可调节；
- 1.8 具有图像降噪功能；
- 1.9 具有实时存储功能
- 1.10 具备界面模式切换功能；
- 1.11 构造调节功能：多档可调节；
- 1.12 对比度调节功能：高、中、低；
- 1.13 具有白平衡调节功能；
- 1.14 具有红蓝伪彩图显示功能；
- 1.15 具有电子放大功能，最大能放大 4 倍，三档可调；
- 1.16 有内置的图像保存和视频录制功能，支持图像查看、视频回放；
- 1.17 可通过 USB 接口一键导出视频、图像、报告等信息；

1.18 具有图像冻结功能，可通过镜体按钮、键盘、脚踏开关控制冻结功能；

1.19 具备画中画、可通过医用监视器实现（提供证明材料）

1.20 染色模式： ≥ 2 种染色模式；（提供证明材料）

2、冷光源

2.1 采用 ≥ 4 路LED光源；

2.2 支持白光和3种特殊光照明模式，共有4种照明模式（提供证明材料）

2.3 光源主灯平均连续使用寿命： ≥ 20000 小时；（提供证明材料）

2.4 色温3000K-7000K；

2.5 具有手动和自动两种调光模式；

2.6 气泵流量等级可调，送气量可设为高、中、低、关闭，共4级

2.7 前面板上设有光源寿命指示灯，可随时掌握光源剩余寿命情况

*2.8 具有透光功能，可用于对镜体头端部的定位（提供证明材料）

2.9 正常使用条件下，使用期限 ≥ 10 年（提供证明材料）；

三、全高清电子上消化道治疗胃镜（1根）

3.1 视野角 $\geq 140^\circ$ ；

3.2 景深： $\leq 2-100\text{mm}$ ；

3.3 头端部外径 $\leq 9.9\text{mm}$ ；

3.4 插入部主软管外径 $\leq 9.9\text{mm}$ ，同时具备有辅助送水功能，具有独立的副送水通道；

3.5 钳道孔内径 $\geq 3.2\text{mm}$ ；

3.6 弯曲角度：上 $\geq 200^\circ$ 、下 $\geq 90^\circ$ 、左右 $\geq 90^\circ$ ；

3.7 有效工作长度 $\geq 1020\text{mm}$ ；

3.8 镜体全长 $\geq 1350\text{mm}$ ；

3.9 钳道最小可视距离 $\leq 3\text{mm}$ ；

3.10 具备有辅助送水功能，具有独立的副送水通道；

3.11 镜体操作部具有 4 个自定义功能远程控制按钮（除外水气按钮和吸引按钮）。

四、全高清电子下消化道结肠镜（1根）

4.1 视野角 $\geq 170^\circ$ ；

4.2 景深： $\leq 2-100\text{mm}$ ；

- 4.3 头端部外径 $\leq 12.0\text{mm}$;
- 4.4 插入部主软管外径 $\leq 12.0\text{mm}$ ，同时具备有辅助送水功能，具有独立的副送水通道；
- 4.5 钳道孔内径 $\geq 3.2\text{mm}$;
- 4.6 弯曲角度：上 $\geq 180^\circ$ 、下 $\geq 180^\circ$ 、左右 $\geq 160^\circ$ ；
- 4.7 有效工作长度 $\geq 1300\text{mm}$;
- 4.8 镜体全长 $\geq 1650\text{mm}$;
- 4.9 钳道最小可视距离 $\leq 3\text{mm}$;
- 4.10 具备有辅助送水功能，具有独立的副送水通道；
- 4.11 镜体操作部具有 ≥ 4 个自定义功能远程控制按钮（除外水气按钮和吸引按钮）。

五、台车

- 5.1 专业设计的内镜专用台车；
- 5.2 一键电源开关，带隔离电源，整体台车具有绝缘性、防水性和耐腐蚀性；
- 5.3 带键盘托盘；
- 5.4 层板高度可调；
- 5.5 可支撑 ≥ 2 个导光部插头；
- 5.6 两种方式悬挂镜体，可同时悬挂两条内镜。

六、专业医用监视器

- 6.1 彩色医疗图像监视器，符合标准医疗监视器性能指标，具有16:9比例高强度、高清液晶显示；
- 6.2 尺寸 ≥ 32 英寸4K全高清医用液晶显示器
- 6.3 分辨率 $\geq 3840*2160$;
- 6.4 视角：水平 $\geq 178^\circ$ ，垂直 $\geq 178^\circ$ ；
- 6.5 信号输入：DVI、DP、HDMI、SDI等。
- 6.6 支持画中画功能。

包二

项目一：红外线肝病治疗仪两台；

- 1、光能发生器工作频率与心率同步。
- 2、灵敏度：1%。
- 3、脉搏显示误差范围： $\pm 5\%$ 。
- 4、抗干扰度；脉搏传感器在离红外发射装置5cm处可正常同步工作。
- 5、脉搏传感器频率响应范围：50次/分 $\sim$ 120次/分。

6、产品红光波长范围：0.64um~0.76um，近红外光波长范围：0.76um~1.5um。

7、辐射强度（照射距离 20cm）：>0.07（W/cm²）。

8、光能发生器半功率：75W；额定全功率：150W。

9、时间设定范围：5min~90min。

10、工作制：连续运行。

11、输入功率：≤300VA

12、防电击类型：I 类 B 型

项目二：剪切波量化超声诊断仪（无创肝纤维检测仪）1 套：

适用范围：适合监测和评估慢性肝病的量化工具，利用瞬时弹性成像技术，以 kPa 为单位显示每次检测的肝脏硬度值，以便于评估肝脏纤维化程度。诊断和鉴别肝病患者所处的状态，广泛应用于慢性肝病纤维化程度的确认以及对肝硬化并发症的预测，肝移植患者的术后随访，对抗病毒疗效的跟踪评估都有重大意义。利用受控衰减参数技术，以 dB/m 为单位显示超声波在肝脏中的衰减，可在体检筛查，慢病代谢性肝病科室用于定量评估肝脏脂肪变程度。

主要技术参数及配置要求

1 设备形式：专用可移动一体化单元车

2 探头组成方式：影像引导探头与硬度检测探头连接同一台主机及控制中心

3 探头剪切波触动方式：支持多种激发方式，脚踏或手动激发

4 显示器：≥21"宽屏液晶显示器；分辨率≥1920*1080

5 USB 接口 ≥4 个

6 硬度检测探头接口≥1 个

*7 成像探头接口≥2 个，非扩展接口。

8. 影像引导探头参数

8.1 侧向（横向）分辨率：≤3mm（深度≤80）

8.2 轴向（纵向）分辨率：≤2mm（深度≤80）

8.3 阵列探头：≥64 阵元

8.4 频率：≥3.5MHZ

8.5 盲区≤5mm

8.6 最大探测深度：≥120mm

8.7 纵向几何位置精度：≤10%

8.8 横向几何位置精度：≤15%

8.9 切片厚度≤10mm

9 具备 A 模式，支持实时超声信号幅度显示

*10 硬度检测探头：融合超声波及剪切波一体化探头，适用于儿童，成人，肥胖人群的硬度检测探头。

11 硬度检测探头数量：≥1 个

*12 硬度检测探头超声波频率，需满足 2.5MHz-5.0MHz

- 13 硬度检测探头前端传感器为圆形且最大宽度 $\leq 9\text{mm}$
- 14 具备探头频率自适应调节功能
- 15 剪切波频率：恒定 50 Hz（肝脏），恒定 100 Hz（脾脏）
- 16 单一硬度检测探头测量深度范围： $\geq 25\text{mm}-70\text{mm}$
- 17 单一硬度检测探头硬度检测值范围：1.5kPa-65kPa
- 18 硬度测量测量重复性误差： $\leq 5\%$
- 19 脂肪衰减参数检测范围：100dB/m-350dB/m
- 20 脂肪衰减参数测量重复性误差： $\leq 5\%$
- 21 取样点定位：B 超进行肝脏引导定位；A 超、M 超自动同步显示确定取样点的位置
- 22 肝脏自动识别功能：通过色带颜色反映肝内超声信号的质量，提示肝脏位置，辅助纤维扫描探头定位。
- 23 压力过载保护功能：压力指示窗口实时监测探头承受压力范围，并具有压力过载自动保护功能，压力过载时自动提示并停止检测
- 24 脾脏功能：支持脾脏硬度值检测

配置要求

6.1 主机

- | | |
|------------------------|----|
| 6.1 振动控制瞬时弹性成像 VCTE 模块 | 一套 |
| 6.2 受控衰减参数理论 CAP 模块 | 一套 |
| 6.3 脾脏硬度定量模块（频率：100Hz） | 一套 |
| 6.4 剪切波探头 | 一把 |
| 6.5 影像引导探头 | 一把 |
| 6.6 影像管理工作站 | 一套 |
| 6.7 图文报告系统（内含肝病综合评分系统） | 一套 |
| 6.8 台式车 | 一台 |

包三

项目一：中心监护设备 1 套，质保期：不小于 7 年；

1、中央站系统部件

1.1 系统符合 CE 的 LVD（低电压）指令和 EMC 指令

1.2 主机 CPU： ≥ 4 核，内存： $\geq 4\text{GB}$ ，硬盘： $\geq 500\text{GB}$ ，支持双硬盘数据冗余，USB 接口： ≥ 2 个

1.3 触摸屏显示器 ≥ 18 吋

1.4 显卡：支持双屏或多屏

1.5 标配打印机或记录仪

2、可以连接的监护设备数量 ≥ 32 台

3、在单个显示器的多床观察界面可以显示的最大的病人区段数量 ≥ 16

4、回顾功能要求

4.1 具备至少 8 小时动态短趋势

4.2 具备至少 240 小时的趋势图和趋势表

4.3 具备至少 240 小时的全息波形和压缩波形

4.4 具备至少 720 条 C.O. 测量结果

4.5 具备至少 3000 条事件

4.6 具备至少 48 小时的呼吸氧合曲线

4.7 支持 20000 个历史病人监护数据的回顾

4.8 具备 ST 回顾，具备至少 240 小时 ST 片段

5、具备计算功能，支持血流动力学计算、氧和计算、通气计算和肾功能计算

6、支持打印功能，支持打印内容有：趋势图报告、趋势表报告、全息波形报告、事件报告、12 导静息分析结果、多导心电图报告、ST 回顾报告、心律失常统计报告、呼吸氧合图报告、实时报警报告、报警限报告、概述报告

监护仪性能技术参数：（配置数量 1 套）

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、监护仪主机（非辅助插件箱）每个槽位均具备插件模块红外通讯接口以及金属硬件通讯接口（非供电接口）（提供证明材料）

*3、显示屏 ≥ 14 吋，分辨率 $\geq 1280 \times 800$ 像素， ≥ 8 通道显示，显示屏亮度自动调节，屏幕支持手势滑动操作，支持穿戴医用防护手套操作

4、采用无风扇设计

5、可内置高能锂电池，续航时间 ≥ 4 小时

6、USB 接口 ≥ 4 个，支持连接存储介质、鼠标、键盘、条码扫描枪等 USB 设备

7、标配心电图，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、基本功能模块升级从监护仪拔出后可作为一个独立的监护仪支持病人的无缝转移，插入监护仪操作插槽作为主机模块，具有独立操作显示屏，屏幕尺寸 ≥ 5.5 英寸，内置锂电池续航 ≥ 4 小时，无风扇设计

9、ECG 支持 5 导心电图监测，配 12 导联心电图监测。

10、支持房颤及室上性心律失常分析功能，如：室上性心动过速，SVCs/min 等，支持 ≥ 27 种实时心律失常分析

11、支持 ≥ 3 通道心电波形同步分析，可进行多导心电分析，提供产品界面、手册截图或技术专利证证明材料。

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

13、支持 RR 呼吸率测量，测量范围：1~200rpm

14、具有 QT/QTc 实时连续测量功能，提供 QT，QTc 和 ΔQTc 参数值的显示

15、无创血压适用于成人，小儿和新生儿

16、无创血压提供手动、自动间隔、连续、序列、整点五种测量模式

17、提供辅助静脉穿刺功能

18、NIBP 成人病人类型收缩压测量：25~290mmHg

19、血氧监测适用于成人，小儿和新生儿

20、提供灌注指数（PI）的监测

21、配置指套式血氧探头，支持浸泡清洁与消毒，防水等级 IPx7

22、配置双通道有创压 IBP 监测，支持升级多达 6 通道有创压监测

23、有创压适用于成人，小儿和新生儿

24、IBP 有创压测量范围：-50~360mmHg

25、提供肺动脉楔压（PAWP）的监测和 PPV 参数监测

26、支持多达 6 道 IBP 波形叠加显示。

27、支持升级主流、旁流、微流 EtCO₂ 监测模块，旁流 EtCO₂ 监测模块支持升级顺磁氧监测技术进行氧气监测。

*28、支持升级心肺复苏质量指数或 EtCO₂ 监测模块，实现评估人工心肺复苏质量，支持配置 CPR 按压传感器，直观显示按压频率和按压深度

29、支持升级麻醉深度 BIS、肌松 NMT 模块，模块作为监护仪模块通过三类注册，非其他品牌麻醉深度、肌松单机连接或单独使用，须提供所售监护仪注册证证明具备该功能

30、支持升级脑电图 EEG，振幅整合脑电图 aEEG 监测模块，可提供 4 通道脑电图以及 DSA 致密频谱密度查看

31、支持升级 PiCCO 技术监测功能模块或 PiCCO 技术单机产品，非漂浮导管热稀释法或无创胸阻抗法，可监测胸腔内血容量

(ITBV)、血管外肺水(EVLW)，肺毛细血管通透性指数(PVPI)等参数，提供完整的血流动力学参数监测（

32、支持升级模块，进行 RM 呼吸力学监测，提供 ≥ 18 项呼吸力学参数指标，可监测包括：PIF 峰值吸气流量，PEF 峰值呼气流量，WOB 病人呼吸功，NIF 负吸入压力，RSBI 浅呼吸指数

33、支持升级模块，进行 ICG 参数监测，可无创监测患者连续心排量

34、支持升级模块，可与主流品牌的麻醉机、输注泵产品相连，实现麻醉机、输注泵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：

35、具有图形化报警指示功能。

36、具有报警升级功能，当参数报警经过一定的时间未被处理或伴发了其他报警，就会升级到更高一个级别

37、具有特殊报警音，当监护仪在病人发生致命性参数报警时，发出特殊的报警音进行提示病人处于危急状态

38、支持根据病人的参数趋势变化，自动推送推荐报警限

39、具备参数组合报警功能，可对患者同时多个参数变化给出统一报警提示，预示病人不同生理系统状态改变，提供 ≥ 10 个预设组合报警，并允许自定义 ≥ 10 个组合报警

40、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，并提供产品、手册截图证明材料

41、支持 ≥ 100 小时趋势表和趋势图回顾，最小分辨率 1 分钟

42、支持 ≥ 800 条事件回顾。

43、具备 ≥ 40 小时全息波形的存储与回顾功能

44、支持 ≥ 100 小时 ST 波形片段的存储与回顾

45、支持在监护仪回顾历史病人数据

46、工作模式提供： ≥ 8 种

47、支持与除颤监护仪，遥测，生命体征监测仪、呼吸机混合联通至中心监护系统，

产品设计与认证

48、产品设计使用年限 ≥ 10 年（提供证明材料或者产品铭牌）

项目二下肢等速肌力训练 1 套；

功能性参数

1. 具有正转、反转 2 种下肢训练方式。
2. 具有中控刹车功能，便于快速固定。
3. 主动训练模式下， $\geq 0 \sim 20$ 档阻力可调，调节范围： $\geq 0 \sim 6\text{Nm}$ 。
4. 被动训练模式下，转速可调，调节范围： $\geq 5 \sim 60\text{r/min}$ ，步进 $\leq 1\text{r/min}$ 。
5. 被动训练模式下，电机输出动力不超过 12Nm ，保证训练安全。
6. 具备定时功能，到达设置时间后自动切断输出，可设定范围： $\geq 1 \sim 99\text{min}$ ，步进 $\leq 1\text{min}$ 。
7. 设备高度可调，调节范围： $\geq 0 \sim 350\text{mm}$ 。
8. 伸缩臂长度可调，调节范围： $\geq 0 \sim 250\text{mm}$ 。
9. 低底架设计，可从病床尾端插入，方便配合病床进行下肢康复训练。
10. 配有 ≤ 10.1 英寸彩色液晶触摸屏，可水平旋转调节，调节范围： $\geq 0^\circ \sim 270^\circ$ ，内置多款游戏。
11. 设备可设置训练时间、训练速度、运动阻力、运动方向、痉挛等级等训练参数。
12. 对称性监测：可实时显示肌力对称信息，提供图示显示和相对比例数据。
13. 可查看训练结果数据，至少包括：运动里程、运动时间、能量消耗及痉挛次数等。
- *14. 具有辅助脚踏板，且长度可调，适应不同患者的小腿固定。
15. 具有急停按钮和痉挛保护功能。当监测到痉挛发生时，设备触发减速和缓慢反转等保护动作，同时伴有声音提示信号，以减轻、消除痉挛；当出现 5 次痉挛后，设备会自动停止，保护患者不受伤害。
16. 具有开机自检功能和语音提示功能。
- *17. 阻力模式电流即时采样，阻力控制更平稳；运转柔和、协调、低噪音。
18. 外形尺寸（L*W*H）： $1583\text{mm} \times 612\text{mm} \times 1673\text{mm}$ （ $\pm 20\%$ ）。
19. 总重： 75kg （ $\pm 20\%$ ）。
20. 电源： $\text{AC}220\text{V}$ ， 50Hz ，输入功率： $\geq 150\text{VA}$ 。

项目三：机械振动排痰仪（背心式）5套；

- 1、设备用途：用于下呼吸道分泌物增多，排出不畅的患者，促进分泌物的排出；
- 2、电源电压：AC 220V $\pm$ 22V，50Hz $\pm$ 1Hz，功率： $\leq$ 240VA；
- 3、适用人群：成人、儿童；
- 4、时间设置：1-99min，步进值 1min，随时可调；
- 5、压力设置：3-30mmHg 步进值 1mmHg，随时可调；
- 6、频率设置：1-20Hz，步进值 1Hz 随时可调；
- 7、显示方式： $\geq$ 7 寸彩色触摸屏显示，中文菜单操作；
- 8、不少于七种工作模式：满足成人、儿童不同情况的患者；
一种常规模式：频率设置范围：1Hz $\sim$ 20Hz，步进值 1Hz；
三种阶梯模式：（9Hz-11Hz-13Hz-15Hz）、
（7Hz-9Hz-11Hz-13Hz）、（5Hz-7Hz-9Hz-11Hz），设备按照选定的阶梯模式运行，每个频率值运行 1min；
三种循环模式：（9Hz-15Hz）、（7Hz-13Hz）、（5Hz-11Hz），设备按照选定的循环模式运行，步进值 1Hz，每个频率值运行 1min；
- 9、排痰机设有手柄紧急开关；
- 10、实时监测充气背心内气压，对意外情况造成的过压、欠压及时补偿；
- 11、工作噪音：噪音 $\leq$ 70dB(A)；
- 12、提示功能：设定工作时间完成时，界面提示“工作结束”，有声音提示；
- 13、记忆功能：设备断电后自动存储上次设定参数。
- 14、排痰配件：全胸充气背心 3 件、半胸充气胸带 3 条，背心外套可拆洗，便于消毒、清洁；
- 15、外观尺寸：（L*W*H）： $\leq$ 1583mm*612mm*1673mm 主机重量： $\leq$ 18.5Kg；
- 16、ABS 工程塑料机壳，全模具打造的流线型外观；
- 17、推车 1 台，带静音脚轮；

项目四膈肌起搏器 2 台；

功能性参数：

- 1 脉冲频率：可调单频，30Hz、35Hz、40Hz、45Hz、50Hz，可选择，默认标准状态 40Hz；
2. 脉冲宽度：200 μ s；

3. 起搏次数：5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15 次/分钟，可选择，默认标准状态 9 次/分钟；
4. 刺激强度（输出脉冲幅度）：0~30 单位，可调节；
5. 治疗时间（指每一次治疗的持续时间）：5、10、15、20、25、30、60、120min，可选择，有倒计时功能；
6. 具有贴片位置提示功能；
7. 内置电池：在完全充电正常使用的情况下，可持续续航 ≥ 4 小时；
8. 具有 LED 指示、蜂鸣器等提醒功能；
9. 噪音： $\leq 60\text{dB}$ ；
10. 脉冲幅度值：在负载阻抗为 510Ω 时，输出脉冲幅度 $\leq 30\text{V}$ ；
11. 工作模式：连续运行。

项目五升温毯 1 套；

1. 微电脑 PID 热风温控系统：高温危险报警温控失调-低报警，温控失调-高报警，加温器件烧毁报警，风机故障报警，传感器故障报警
2. 高亮度液晶显示屏，可显示设定温度，加热温度，故障信息，工作状态机可在 20 秒内完成开机升温，达到预设温度。主机净重 $\leq 5\text{kg}$ 热风风机，加温管路可伸缩。
3. 系统内置报警测试功能，在面板操作即可测试报警功能是否正常
4. 温度可调范围：温度范围 $38^{\circ}\text{C}-43^{\circ}\text{C}$ 0.5°C 步进；温控精度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ；具有自然风、温控两种模式
5. 温度显示误差： $\leq \pm 1^{\circ}\text{C}$
6. 超温断电保护：超过 48°C 系统声光报警自动停止加热
7. 预热时间：从 $20^{\circ}\text{C}-38^{\circ}\text{C}$ ， ≤ 20 秒
8. 工作噪音 $\leq 50\text{dB}$
9. 安全等级 I 类 BF 型
10. 防水等级 IPX1（防滴液的封闭设备）
11. 工作模式：连续运行
12. 多档风量调节：
0 档： $15\text{ m}^3/\text{h}$ ；
1 档： $25\text{m}^3/\text{h}$ ；
2 档： $45\text{m}^3/\text{h}$ ；

3 档:60 m³ /h ;

4 档:75m³ /h ;

5 档:85m³ /h

其他要求

1. 热风风机，五组独立温度传感器,五档风量调节，0.5 度步进。

2. 可搭载可重复使用升温毯或一次性升温毯：毯身激光打孔出风均匀、面料柔软顺应性好、覆膜设计防撕裂防透水。

3、不同毯子型号可满足上身盖，下身盖，下身垫，全身盖，局部盖等。

4. 可重复使用升温毯和一次性升温毯需单独报价。

项目六 可视喉镜 2 套；

1、整机由显示器、手柄部件和一次性使用全包喉镜片三部分组成，整机支持拍照录像、数据存取功能

2、可适配使用 UED-A2、UED-A3、UED-A4 三种型号一次性喉镜片

*3、显示器能上下 0° ~130° 转动，左右 0° ~270° 转动

4、喉镜片摄像头与镜片前端的最高垂直距离

UED-A2≤30mm、

UED-A3≤35mm、

UED-A4≤40mm

5、一次性喉镜片可插入镜片长度：

UED-A2≥88mm、

UED-A3≥108mm、

UED-A4≥123mm

6、镜片前端厚度：

UED-A2≤10.5mm、

UED-A3≤12mm、

UED-A4≤12mm

7、镜片角度：

UED-A2=33 度、

UED-A3=42 度、

UED-A4=44 度

8、配套一次性使用喉镜片需单独报价。

- 9、视场角 $60^{\circ} \pm 15\%$
- 10、摄像头内置的全密封防水高功率 LED 光源，光照度 $\geq 150\text{Lux}$
- 11、液晶屏像素（PIX）： $\geq 720*480$
- 12、分辨率 $\geq 7.87\text{LP/mm}$
- 13、镜片手柄与显示组件的连接：不受力直插式
- 14、纺锤型短手柄设计，握持舒适
- *15、具有特殊防雾功能
- 16、手柄防水等级：IPX7
- 17、具备拍照录像功能，数据存储，可存储照片数量 ≥ 40 万张，可存储录像时长 16 小时
- 18、充电时间： ≤ 3 小时
- 19、持续放电时间： ≥ 3 小时
- 20、充电次数： ≥ 300 次

包四：便携式彩色超声诊断仪一台；

一，基本要求：主要用于动静脉血管穿刺、感染科的介入治疗、围手术期超声的应用等。

二，技术参数要求

*1.1 笔记本式便携彩超，操作模式为触控板操作（附图证明并加盖生产厂家公章）。

1.2 为适应便携的需求，要求医用专业彩色液晶显示屏 ≥ 12.8 英寸（提供生产厂家的技术白皮书证明并加盖生产厂家公章），从开机到进入检查状态时间 ≤ 30 秒。

1.3 通道数：512 通道

1.4 A/D $\geq 10\text{bit}$

1.5 灰阶： ≥ 256

1.6 系统动态范围： $\geq 160\text{dB}$

1.7 显示方式：B/C、B/D、B/M、B/C/D

1.8 具双拼幅（图像中无间隙）显示及测量

1.9 成像模式：

1.9.1 二维（2D）

1.9.2 Color

1.9.3 彩色能量多普勒（CPD）

1.9.4 方向性彩色能量多普勒（DCPD）

1.10 成像技术

1.10.1 多波束复合成像技术，减少伪像，提高图像对比分辨率

1.10.2 高分辨率成像技术，去除噪音，提高图像空间分辨率

1.10.3 自适应成像技术，一键优化二维图像

1.10.4 支持自动血流跟踪技术

1.10.5 具有自动化的容量管理方案：

1.10.6 具有专业的心功能评估工具

1.10.7 支持组织斑点追踪、

1.10.8 支持组织特征成像、

1.10.9 支持造影成像技术

1.10.10 支持弹性成像技术

1.11 具备穿刺针显像增强技术：在做麻醉注射治疗时，可以有效增强针尖跟针道的显示，有利于治疗穿刺的成功率，支持线阵和凸阵探头（附图证明），穿刺针显像增强技术可以独立开启或关闭。可以调节增强的方向和角度。

2. 测量和分析

2.1 腹部软件：容积、流量等

2.2 妇产科计算软件：支持自动产科测量、自动 NT 测量

2.3 心脏计算软件：M 型、辛普森法、射血分数、二尖瓣瓣口面积（PHT）等

3. 探头规格：

3.1 超宽频加变频浅表探头 6-12MHZ

3.2 超宽频加变频腹部探头 2-5MHZ

3.3 超宽频加变频相控阵探头 2-4MHZ

3.4 为减少探头来回插拔带来的损坏，要求探头连接方式为无针贴片式（非针孔式）插头连接，可热插拔（提供贴片式非针孔式证明图片并加盖生产厂家公章加以证明）

3.5 贴片式探头的触点数 ≥ 256 个（附图证明并加盖生产厂家公章）

3.6 探头为超宽频变频探头，支持的探头类型 ≥ 12 种（提供产品注册证或者彩页证明）

4. 外部连接级其他要求：

4.1 LCD 复合视频输出（NTSC/PAL）到视频录像机、视频打印机合外接显示器

4.2 USB 连接电脑，可向外部 PC 机传送图像并用通用的图像软件来查看图像。

4.3 S 端、Ethernet、VGA 输出

4.4 具备图像和视频存储功能，可连续录制视频 ≥ 50 秒

4.5 Loops 存储/回放，内置快速存储功能的闪存卡，可外接大容量存储设备

4.6 电源要求：主机具备交、直流两用电源供电方式

4.7 电池使用时间 ≥ 3 小时

4.8 为了外出出诊携带方便，要求主机加电池重量 $\leq 3.8\text{kg}$ （提供生产厂家盖章的技术规格书证明）

4.9 主机操作面板是内置式带选择按键的密闭触摸屏设计（非轨迹球设计），（提供彩页和图片证明）

4.10 提供原厂原装台车，台车可储物，可升降，且配内置电源适配器

5.1 在中国境内有相应的零配件保税库，存入所有必须的备件，并保证 10 年以上的供应期；

5.2 保修期：主机和探头保修 ≥ 5 年以上（加盖生产厂家公章加以证明）