采 购 需 求

**一、项目概况**

1、项目名称：医疗设备

2、预算金额：本项目共1个包，预算金额人民币200万元，超过预算金额为无效报价。

3、采购清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 采购品目 | 单位 | 数量 | 提供制造厂商授权 |
| 1 | 便携式彩色多普勒超声系统 | 台 | 1 | √ |
| 2 | 呼吸机 | 台 | 1 | √ |
| 3 | 电子阴道镜 | 台 | 1 | √ |
| 4 | 可视喉镜（配重复镜片） | 台 | 1 | × |
| 5 | 辐射保暖台 | 台 | 2 | × |
| 6 | 盆底检查仪 | 台 | 1 | × |
| 7 | 超声骨密度分析仪 | 台 | 1 | √ |

**二、技术参数**

**便携式彩色多普勒超声系统技术参数**

1. **货物名称**

便携式彩色多普勒超声系统

1. **产品用途说明**

2.1腹部、妇科、产科、心脏、小器官与浅表组织、血管、颅脑, 泌尿、

2.2介入性超声、儿科、急诊、麻醉、等全身应用

1. **系统技术规格及概述：**

3.1便携式彩色多普勒超声系统主机

* + 1. 数字波束增强器
    2. 多倍波束合成
    3. 二维灰阶模式
    4. 组织谐波成像模式
    5. 组织特异性成像
    6. 空间复合成像
    7. 斑点抑制成像
    8. 频率复合成像
    9. 回波增强技术
    10. M型模式
    11. 彩色M型模式
    12. 具备解剖M型模式 ，要求M取样线≥2条，能360度任意旋转角度，同时要求支持实时扫描以及后处理离线分析过程中重构M型图像
    13. 彩色多普勒成像
    14. 超宽动态血流技术
    15. 频谱多普勒成像具备实时宽景成像，要求支持凸阵、线阵和相控阵探头，扫描速度提示，宽景最大扫描长度≥90CM
    16. 独立角度偏转
    17. 扩展成像，要求凸阵、线阵探头可用
    18. 实时双幅对比成像
    19. 高分辨率血流成像
    20. ▲未来拓展可选配弹性成像，具备组织硬度定量分析软件和压力曲线提示图标，支持肿块轮廓外自由设定厚度形成环状区域，并可针对该环状区域进行组织定量分析功能（图片证明）
    21. ▲未来拓展可选配组织多普勒成像，要求支持四种模式组织多普勒，TDI、TVI、TDI-PW、TDI-M（图片证明）
    22. 一键自动优化（包括应用于二维、彩色、频谱模式、组织多普勒及造影）
    23. 智能多普勒自动优化频谱多普勒取样线角度，以及快速矫正取样角度
    24. 一键实现全屏放大
    25. 局部放大（支持前端、后端放大）
    26. 二维和彩色多谱勒双幅显示
    27. 支持穿刺针增强技术，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
    28. 支持超声教学软件
    29. 支持自动工作流协议，可根据医生习惯自定义检查规范，引导操作医生按规范完成标准切面采集，减少重复操作（图片证明）

3.1.30支持语言，英语,中文（包括键盘输入、注释、操作面板等）

3.1.31▲配备远程会诊功能以太网端口，内置无线网卡，借助网络，可在机器上一键将动态或静态图像传输至移动应用端群组内；超声设备上具备可自行设置的隐私数据脱敏传输开关，用户可选择传输图像是否包含病人信息

1. **测量和分析:**

4.1常规测量

4.2距离测量、椭圆及描迹测量面积周长、体积测量

4.3多普勒测量（自动或手动包络测量，自动计算测量参数）

4.4全科测量包，自动生成报告

4.5腹部、妇科、产科、心脏、泌尿、小器官、儿科、血管、神经、急诊科

4.6妇科/产科专用测量及分析，含多胎测量、胎儿生理评分、中国人群产科公式

4.7心脏功能专用测量及分析，包括Simpson BP，Tei指数分析，PISA等

4.8自动左心室收缩功能自动测

4.9可支持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，并具有专业的评估报告和历史回顾分析功能

4.10支持用户自定义测量项目以及公式编辑

1. **电影回放及原始数据处理**

5.1 所有模式下支持手动、自动回放；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

5.2 支持保存后的图像对比分析（动态、静态）

5.3 原始数据处理，可对回放图像进行参数调节

5.4 支持同步存储(支持单帧图像文件包含： DCM、TIFF、BMP、JEPG单帧，电影文件包括：CIN、AVI、DCM)，即后台存储或导出图像数据的同时前台可以完成实时扫描。直接一键存储至硬盘，突然关机或未结束检查关机资料不丢失

5.5 支持一键多功能输出，要求同一个自定义功能按键支持≥4个功能的输出。

1. **检查存储和管理（内置超声工作站）**

6.1检查存储

6.2 ≥240G硬盘，为固态硬盘，速度快，低功耗

6.3 内置超声工作站

6.4 多种导出图像格式：动态图像、静态图像以PC格式直接导出，无需特殊软件即能在普通PC 机上直接观看图像。导出、备份图像数据资料同时，可进行实时检查，不影响检查操作

1. **技术参数及要求**

7.1系统通用功能

7.2 监视器:≥15寸高分辨率、医用专业彩色LED显示屏

7.3 探头接口选择:1个，可扩展到3个

7.4 安全标准：符合商品安全质量要求

7.5 整机重量≤6KG

7.6 支持用户自定义按键数量≥4个

7.7 探头规格

7.7.1频率: 宽频带变频探头,两维和彩色独立变频

7.7.2凸阵探头具有≥7种频率的变频范围，常规扫描角度≥61度，扫描角度最大扩展后≥100度

7.7.3线阵探头具有≥6种频率的变频范围，支持梯形扩展显示

7.7.4相控阵探头具有≥6种频率的变频范围，扫描角度≥90度

7.8 二维灰阶模式

7.8.1数字化声束形成器

7.8.2数字化全程动态聚焦，数字化可变孔径及动态变迹，A/D≥12 bit

7.8.3接收方式：发射、接收通道≥1024，多倍信号并行处理

7.8.4扫描线：每帧线密度≥512超声线

7.8.5发射声束聚焦：发射≥8段

7.8.6扫描频率：

7.8.7电子凸阵：超声频率 1.3-6.0MHz

7.8.9电子相控阵：超声频率1.5-4.5MHz

7.8.10电子线阵：超声频率 5.4-13.5MHz

7.8.11预设条件：针对不同的检查脏器，预置最佳图像检查条件

7.8.12最大显示深度:≥39cm

7.8.13最大帧率: ≥999 帧/秒

7.8.14TGC: ≥8段

7.8.15LGC: ≥4段

7.8.16二维灰阶：≥256

7.8.17动态范围: 30-190db

7.8.18增益调节: B/M/D分别独立可调，≥100

7.8.19伪彩图谱: ≥8种

7.8.20体位标记：≥120种，可以自定义注释

7.8.21扫描帧率：诊断深度18cm，相控阵探头全视野时≥61帧／秒

7.9 彩色多普勒成像

7.9.1包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等

7.9.2显示方式：B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW

7.9.3取样框偏转: ≥±30度 (线阵探头)

7.9.4最大帧率: ≥244 帧/秒

7.9.5支持B/C 同宽

7.10 频谱多普勒模式

7.10.1包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续多普勒

7.10.2显示方式：B, PW，B/PW, B/C/PW, B/CW, B/C/CW等等

7.10.3显示控制：反转、零移位、B刷新、D扩展、B/D扩展等

7.10.4最大速度: ≥9.21m/s（连续多普勒速度: ≥35m/s）

7.10.5最小速度: ≤1 mm /s（非噪声信号）

7.10.6取样容积: 0.5-20mm

7.10.7偏转角度: ≥±30度 (线阵探头)

7.10.8零位移动：≥8 级

7.10.9快速角度校正

7.10.10支持频谱自动测量

1. **连通性**

8.1 输入/输出信号:

8.2 输入: VCR,外部视频, RGB彩色视频

8.3 输出:高清影视频接口，复合视频, RGB彩色视频, S---视频

8.4 支持数据无线传输

8.5 支持USB储存介质一键存储普通PC格式文件，无需转换

8.6 USB3.0接口

8.7 外设数据模块：包含下列接口：1 S---视频、2 VGA视频接口、高清音视频接口

8.8 音频接口

8.9 可升降多功能专用台车

8.10 支持机器防盗锁控制、支持扩展USB接口

8.11 具备可装卸探头扩展槽

8.12 储物设备

8.13 专用旅行箱，可装载主机、探头及相关备件

**配置清单：**

1. 便携式彩色多普勒超声系统主机 1台
2. 相控阵探头 (满足心脏、TCD、急诊腹部探查) 1把
3. 凸阵探头（腹部、妇产科、血管、神经检查）1把
4. 线阵探头（满足常规浅表、血管、小器官、神经、儿科检查）1把
5. 三探头扩展器
6. 电源适配器及电源线

**呼吸机参数**

1. **技术参数**

1.1电动电控型呼吸机，内置静音微型涡轮压缩机；

1.2呼吸模式：包括有创通气和无创通气，IPPV、V-A/C、V-SIMV、PCV、P-A/C、P-SIMV、CPAP/PSV、PRVC、PRVC-SIMV、APRV、BiPPV等

1.3适用于小儿和成人患者通气；

1.4具有CPR模式：具有15:2,30:2，连续按压三种模式，且有直观图形化显示功能

1.5具有HFNC高流量氧疗模式

1.6工作压力：3.0～6.0 bar

1.7吸气时间：0.2～10s

1.8潮气量： 10～2000ml

1.9呼吸频率： 1～100 bpm

1.10呼气末正压：0～40cmH2O

1.11氧浓度：21%～100%

1.12吸气压力：1～90cmH2O

1.13触发方式：流量触发 、压力触发

1.13.1流量触发 : 0.5～20L/min

1.13.2压力触发 **-**20cmH2O～**-**0.5cmH2O

1.14呼气触发灵敏度：5%～85%

1.15窒息时间：5～60 s

1.16压力上升时间：60ms～2000ms

1.17压力支持：关闭 1～90cmH2O

1.18压力上限：10～100cmH2O

1.19吸气暂停：0%～60%

1.20高流量吸氧流速：2～65 L/min

1.21最大峰流速：≥200L/min

1.22漏气补偿：≥50L/min

**二、监测功能：**

2.1显示屏：≥10.4英寸彩色液晶触摸屏

2.2波形图：P-T , V-T , F-T波形，同屏可显示≥3道以上波形；

2.3环形图：（P-V）、（F-V）、（F-P）环图，可同屏显示≥2个以上呼吸环

2.4监测界面：具有波形界面、呼吸环界面、趋势图界面，全参数监测界面，大字体界面等五种监测界面，且可根据用户需要任意切换；

2.5监测参数：峰压、平均压、平台压、PEEP、吸气潮气量、呼气潮气量、自主呼出潮气量、潮气量/体重、吸气分钟通气量、呼气分钟通气量、自主分钟通气量、分钟漏气量、总呼吸频率、机控呼吸频率、自主呼吸频率、I/E比、氧浓度、氧耗量等

2.6呼吸力学监测：P0.1、NIF、静态顺应性、动态顺应性、吸气阻力、呼气阻力、RSBI、时间常数RC、内源性PEEP、呼吸功等

2.7动态肺监测：以直观的肺叶图形表达方式显示，实时监测患者的呼吸阻力、顺应性、自主呼吸状态和吸呼时相等

**三、其他功能和性能**

3.1具备低流速P-V工具，分析低位拐点和高位拐点，帮助确定最佳PEEP值

3.2配备肺复张功能，提供控制性肺膨胀法进行肺复张

3.3具有气管插管补偿和管路顺应性补偿

3.4手动呼吸、吸气保持、呼气保持

3.5具有智能化的吸痰功能

3.6具有同步雾化功能

3.7数据管理：具有标准以太网网络接口RJ45、USB、RS-232、VGA，且可以数据导出

3.8可以储存≥5000条以上日志

3.9自检功能，检查系统管道阻力、泄漏量和顺应性、测试流量传感器

3.10防水防尘等级：能在恶劣环境下使用，IP44等级或以上

3.11可连接高压氧，及低压氧使用，具有标准国际接口

3.12主机后背具有标准的自带可折叠式转运套件，方便医务人员转运中的悬挂和使用

3.13可升级主流式ETCO2功能

**四、报警**：具有声光三级报警，报警参数全面，保证呼吸通气安全；

**五、电源：**

5.1交流电：AC 100-240V

5.2内置可充电锂电池，在标准工作状态下，新的满电电池工作时间≥4小时

**六、主机重量：**≤6.5kg（含电池）

# **电子阴道镜参数**

**一、具体参数**

**1.1阴道镜镜头参数**

1.1.1镜头具有连续变焦、自动聚焦和高清CMOS成像功能，输出FULL HD 1080P信号。

1.1.2像素不低于200万。

1.1.3成像系统水平分辨率不低于1000TVL。

1.1.4放大倍数支持：1～36倍。

1.1.5有效操作距离：150mm～350mm。

1.1.6视场范围：≥Ø100mm(3X),≥Ø15mm(18X)。

1.1.7景深：≥150mm(3X),≥50mm(18X)。

1.1.8空间分辨率：≥14 lp/mm。

1.1.9图像几何失真度≤1%。

1.1.10亮度可调的高显色性贴片LED光源，与镜头集成一体，30cm处光源照度≥3000Lx, 光源色温：3200K～7000K。

1.1.11光斑直径≥ Ø70mm ,照度均匀性≥80%,显色指数Ra≥90。

1.1.12色彩还原最大误差≤30NBS，平均色彩还原误差≤20NBS，饱和度值95%~120%。

1.1.13最大照度时辐射照度≤350 W/m2。

1.1.14光源在200nm~400nm光谱范围内，最大照度时的有效紫外辐射照度≤0.008 W/m2。

1.1.15有快速自动聚焦和手动聚焦功能，手动聚焦支持独立按键控制的微距调节功能。

1.1.16镜头9按键扇形布局，可正常消毒清理，单手操作按键即可实现对图像观察的视野变换（放大/缩小）、可视焦距调节（手动定位聚焦+/-）、白光变色温成像（三级，包括自然光成像、暗光成像模式以及曝光补偿模式）、电子绿色滤镜成像（三级）、计时显示和图像冻结功能控制，并支持镜头手柄按键控制图像采集。

1.1.17可通过镜头操作按键独立控制醋酸试验计时标记显示和关闭功能，醋酸计时时长可自定义设置，并可在打印报告中显示图像的醋酸反映时间标记，为检查过程提供量化评估依据，放大倍数和计时时间分布在图像一侧，减少对图像观察的影响。

1.1.18镜头手柄后方按键有定位宫颈口与采集图像两种功能，便于快速确定病变部位的位置。

1.1.19采用全金属模具结构可升降直立式支架，镜头可调，确保其使用的稳定性，升降固定的可靠性及操作的灵敏性。

**2.1阴道镜工作站性能参数**

**2.1.1工作站功能**

2.1.1.1具有病例重点关注功能，医生可根据醒目的颜色和标记快速发现需要重点关注的患者，同时提供查询功能，便于医生快速查找患者信息。

2.1.1.2能将阴道镜检查过程中所采集的图像按时间顺序同屏显示（图像数量≥12幅），并且可以通过镜头扣手按键一键操作多幅图片同屏显示，方便医生对比分析患者病变部位醋白变化和碘染色的关联。

2.1.1.3可以自定义设置粗醋白计时时间，自定义时间范围。

2.1.1.4支持不少于4种采图方式。具有脚踏板控制、鼠标控制或镜头扣手按键控制采图、定时自动采图、视频采集过程中采图、视频回放过程中采图的功能；

2.1.1.5采图后可支持图像镜像观察。

2.1.1.6自动采图时具备声音提醒功能。

2.1.1.7提供不少于2种方式开启计时功能。

2.1.1.8支持观察检查界面两种以上显示方式，图像采集时进行全屏观察。

2.1.1.9提供符合IFCPC2011和ASCCP2017的阴道镜术语和检查规范，提供阴道镜诊断术语及参考图谱，并可与当前检查患者检查图像对比显示在同一界面，方便对比参考，辅助检查医生做出准确判断。

2.1.1.10在观察检查界面中可快速查找患者历史资料，便于医生对比分析、追溯患者的检查与治疗过程。

2.1.1.11具有定时自动采图功能，给出临床检查流自动提示信息。

2.1.1.12具有视频采集功能，能够在检查或手术过程中进行录像，并且对视频进行回放，回放过程中支持再次采集图像。

2.1.1.13图像处理功能：可以对图像进行注释、标注，图像亮度、对比度可调；可对病变部位的面积、长度进行测量、标注到病例中。

2.1.1.14可对阴道镜检查、手术治疗进行针对性的记录和随访管理，提供不少于6种打印报告模版，提交患者打印报告后系统自动生成PDF文件备份,提供邮件、DICOM等选择报告发送模式，便于医疗纠纷的追述。

2.1.1.15病例存储≥50000份，支持病例查找，编辑，删除，导入，导出等功能。

2.1.1.16可对拟诊结果、病理结果、实验室检查结果、检查医生和开单医生的工作量等进行统计分析，统计结果可以拼图、直方图和折线图形式进行显示，并可输出到Excel表。

**可视喉镜（配重复镜片）技术参数**

1. 显示屏：LCD3.5寸全视角无眩光"，分辨率640\*480，
2. 视频宽高比4:3，屏幕可前后旋转≥120°、左右≥120°；
3. 摄像头：像素200万，镜头分辨率600LW/PH,视场角≥60°，光照度≥400lX；
4. 电池：3200mAh锂离子可充电池，电压3.7V，充电时间4H，持续工作时间≥200min
5. 电源：MicroUSB充电接口，充电器输入100-240V/50/60HZ,充电器输出DC5V,2A
6. 充电器数据传输接口：MicroUSB；
7. 储存环境：温度-10℃/+45°，湿度≤90%，大气压力500hPa/1060hPa
8. 工作环境：温度5℃/+40℃，湿度30%--80%，大气压力700hPa/106kPa
9. 整机重量：≤350g
10. 防雾功能：无需预热，开机即可防雾；
11. 拍照摄像：一键快速拍照，可连续摄像；数据可输出，可外接带有HD接口的显示器；
12. 喉镜片为316医用不锈钢材质，坚固耐用，有效避免折弯、折断的风险；
13. 镜片通过IPX8防水等级测试，喉镜片可深水浸泡消毒、低温等离子消毒，经济实惠，可重复消毒使用1000次以上；
14. 一台主机配1个规格喉镜片；
15. 手柄：人体工学设计，手感舒适、抑菌、轻便、便携，镜片支架连接件为SUS303材质，手柄材质为PC加内包铝受力强度大，无折断折弯的风险；
16. 通过相关认证：CFDA、ISO13485

**辐射保暖台参数**

主要技术参数

1. 电源：220V / 50Hz
2. 功率：1000VA
3. 温控方式：微电脑高精度伺服控温
4. 温控模式：预热、自动、手动控制模式
5. 温控范围：32℃～38℃
   1. 低温操作模式：25℃-38℃，用于特殊婴儿护理
6. 温度显示范围：至少25℃～42℃
7. 温控精度：≤0.5℃
8. 床面温度均匀度：≤2℃
9. 温度显示精度：≤0.1℃
10. 温度传感器精度：≤0.3℃
11. 升温时间：≤45min
12. 显示方式：设置温度、肤温、计时、加热功率百分比实时LED分屏显示
13. 报警功能：具有断电、偏差、超温、传感器故障、手动五种声光报警和自检功能
14. 温度校正：温度偏差可在前面板修正
15. 超温保护：具备双CPU控制系统、三重超温保护独立切断装置
16. 脱落保护：肤温传感器具有防脱落保护装置
17. LED照明灯：方向亮度可调
18. APGAR评分计时器
19. 蓝光治疗仪
    1. 辐照度强弱3档可调，最高胆红素总辐照度平均值：1415μW/cm²
    2. 灯头360°可调。转臂伸展前后角度可调，可折叠放置，方便操作
    3. 蓝光波长：425nm～475nm
    4. 采用进口LED大灯珠，治疗效果好、衰减小、寿命长
    5. 液晶显示屏显示治疗时间，有正计时和倒计时
20. 床面倾斜角度无级可调，四周有机玻璃挡板可向下翻转可拆卸
21. 辐射头角度：±90°水平无极可调
22. 婴儿床下置X光拍片盒
23. 材质工艺：整机铝镁合金支架，氟喷涂工艺防酸防碱、不掉漆不生锈
24. 整体支架采用立柱轨道，可复合其他复苏设备
25. 双托盘、输液架在立柱轨道上下可调
26. 配置底座超大托盘，方便临床储存医疗用品使用。
27. 具有RS-232接口、输液密封口

**盆底检查仪技术参数**

1. 主机：集成化一体式机箱设计，稳定性和兼容性更有保障，抗电磁干扰性能突出。
2. 一键式开机，直接进入软件操作界面，一键式关机。
3. 显示器尺寸≥21英寸，便于患者观察肌电变化。
4. 肌电采集范围：≤2000μV（r.m.s）
5. 分辨率：≤0.5μV（r.m.s）
6. 通频带：不窄于20Hz～500Hz (-3dB)
7. 筛查模式用于短时间内筛查出盆底肌异常者，快速筛查耗时小于等于1分钟，标准筛查耗时小于等于2分40秒。快速筛查和标准筛查指标包括：前静息平均值、前静息变异性、快速收缩上升时间、快速收缩最大值、快速收缩下降时间、持续收缩平均值、持续收缩变异性、后静息平均值、后静息变异性。
8. 盆底表面肌电标准评估，对盆底肌肉进行全面且标准化的评估，耗时约6分钟。评估指标包括：前静息平均值，前静息变异性，快速收缩上升时间，快速收缩最大值，快速收缩下降时间，持续收缩平均值，持续收缩变异性，耐久收缩平均值、耐久收缩变异性、耐久收缩后前10秒比值、后静息平均值，后静息变异性。
9. 肌电筛查、评估报告包括筛查、评估指标数值、参考值、盆底肌肌电图、腹肌肌电图、报告简要解读说明和治疗建议。
10. 系统自动对筛查、评估的每个阶段进行打分，并计算出整个过程的最终得分。
11. 可对肌电报告的模板进行设置，包括自定义报告的医院名称、报告解读、诊断结果、治疗建议。
12. 筛查、评估和治疗过程中，系统提供语音指导，提高临床效率。
13. 多台设备可实现病员数据的自动实时同步。
14. 强大的数据管理功能，对工作量进行统计，还可对所有筛查、评估数据进行统计分析，可以回顾数据结果、波形。
15. 系统支持与盆底疾病分级诊疗信息软件的数据同步，实现医联体组建、共享数据、科研协作、病患转诊、患者预约、本地病员管理等功能。
16. 系统支持患者通过手机实时进行医院的诊疗预约，医生可通过预约软件对患者预约信息进行管理。医生可对诊疗预约进行个性化设置，包括：最大预约次数、允许预约时间、预约设备管理和预约时间段管理等。

**超声骨密度分析仪技术参数**

**一、产品性能特点**

**1.1检测原理**

超声波检测技术，通过测定超声波在骨骼内的传播速度以及衰减速度来测定骨骼密度。

**1.2检测模式**

桡骨测量，检查流程简洁智能一体化，无需脱鞋，避免交叉感染

**1.3检测项目**

T值、Z值、声速（SOS）、预期发生骨质疏松的年龄、相对骨折风险、同龄百分比、预测身高、骨龄

**1.4双模式操作**

自主专业分析软件（儿童+成人），儿童青少年检测软件检测年龄范围0-17岁，成人检测软件检测年龄范围18-99岁

**1.5双屏设计**

双显示屏设计，双面操作，方便医师和个人同时查看；在膳食调查图像输入时，能参照图片更形象、更准确的判断摄入量。

**1.6数据库优势**

通过权威机构采集中国健康人群数据，更适合中国人检测

**1.7检测结果**

根据根据测量结果计算出T值和Z值与参考数据库自动比对，以简洁明了的图文形式表现出来。

**二、硬件技术参数**

**2.1骨密度探头技术指标**

2.1.1 探头频率：主频声工作频率0.5MHZ，充分保证探头频率的灵敏度和稳定性

2.1.2 测量准确度&精度：人体测量准确度为RMS CV=0.35±0.05，探头精度≤0.25%

2.1.3 测量时间：单次检测时间为40秒±2秒

2.1.4 收发模式：轴向超声波传导技术，双晶体发射双晶体接收，自动消除软组织干扰，单次检查获取大于35000组数据，确保数据的高准确度、高重复性。

2.1.5 脉冲发射频率：100~3000Hz

2.1.6声速测量范围：2300m/s～4700m/s

2.1.7数据联网功能： USB 接口、网口、WIFI (选配)联网；

2.1.8 配备专业的便携式校验模块（带温度指示条）：用于检测前设备的校验，确保检测数据准确性。

2.1.9安全标准：GB9706.1，GB9706.9，GB9706.15

2.1.10 安全分类：I类BF型

2.1.11 防水泼溅防护类型：探头防进液的类型为：IP\*7

2.1.12 消毒或灭菌方法：探头表面向下5mm内可做探头常规消毒处理

2.1.13 运行类别：连续运行

**三、全营养指导模块**

3.1营养状况评估：可出具能量、蛋白质、脂肪、碳水化合物、多种维生素和矿物质的摄入量分析，以及膳食结构分析、餐次能量分析，也可出具食物摄入种类及食物摄入频率的分析；

3.2膳食调查方法：包含24小时膳食回顾法、标准食谱调查法、快速图像调查法、三种膳调方法；

3.3地区化食材库:可配置不同省份的食材库，根据不同省份的饮食习惯，优先查询和显示符合本地饮食习惯的食材

3.4膳食指导方法：食物交换份法、推荐食谱法、图像营养指导3种膳食指导方法；

3.5膳食推荐模式：包括智能AI营养模式、标准膳食模式、自定义膳食三种方式；

3.6食谱开发模式：依据当地饮食结构，自定义食谱，形成区域化定制食谱；

3.7食谱科学化：依据膳食能量需求，将膳食指导食谱进行科学换算，便于患者回家即可执行膳食方案；

3.8手机APP便捷膳食录入系统：将档案、膳食摄入情况等信息利用院内局域网同步到医院端，完成基本营养筛查，解决临床饮食情况的录入，方便医生操作，提高工作效率。

**四、数据系统管理**

4.1基本信息：包含姓名、性别、身高、体重、出生日期、父母联系方式等，可进行档案的新增和修改。

4.2档案管理：历次接诊信息、历次检查项目及检测结果，提供膳食分析报告、膳食指导方案打印报告功能。

4.3数据分析：系统依据不同年龄、常见病症、医生自定义分类，智能AI全自动出具基于营养、运动、心理、睡眠、饮水的全方位膳食营养改善方案。

4.4数据查询：可对数据进行多条件搜索、编辑、导出等管理；

4.5数据存储：海量存储，可实时查询、编辑及导出数据备份保存。

4.6出具报告单：超声骨密度检测报告、体格发育评估报告单、营养状况分析报告单、食物交换份报告单、推荐食谱报告单。

**第二部分商务要求**

1.交货时间：合同签订之日起30天内完成交货。

2.交货地点：采购单位指定地点。

3.付款方式：具体以合同约定为准。

4.验收方式及标准：由采购人在指定地点对所购产品进行验收，验收标准除了竞争性谈判文件的质量要求和技术指标、响应文件及承诺以及合同约定标准外，可溯源到国家、行业及地方现行相关规定、规范及技术标准。

5.售后要求

5.1保修期一年。

5.2供应商应提供满足设备质保期内正常使用的备品备件（如有的话），其费用应包括在投标价格之内。

5.3供应商必须在用户所在地区有专业的售后服务力量。提供售后服务联系电话及联系人。质保期内，接到报障电话2小时内响应，48小时内派工程技术人员上门维修且处理完毕。规定时间内未处理完毕的，供应商提供不低于同等档次设备供用户使用至故障设备正常使用为止。如果需要更换配件的，要求更换的配件跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品，后者需征得用户方管理人员同意。

5.4对质保期内的故障报修，如供应商未能做到上款的服务承诺，用户可采取必要的补救措施，但其风险和费用由供应商承担，由于供应商的保证服务不到位，质保期的到期时间将顺延。

5.5质保期内因用户使用、管理不当所造成的损失由用户承担，供应商提供有偿服务。

6.安装调试

6.1所有设备均由供应商免费送货至采购人指定的交货地点并安装调试好，安装调试应以本需求书要求的技术参数指标为标准。

6.2供应商应提供包括但不限于满足设备安装、使用和维护的技术文件，如:设备和附件装箱清单、设备质量合格检定证明文件、设备保修服务卡、设备中英文使用说明和维护手册等。

6.3供应商须负责对采购人的技术人员免费进行安装、操作、数据处理、维护维修等方面的培训，学会为止。

6.4应按出厂标准及国家有关要求进行包装及运输。