

## 第五章 采购需求

### 一、产品名称及数量：

品目号	产品名称	数量（台/套）
品目 1	化学发光免疫分析仪（全自动化学发光免疫分析仪）	1
品目 2	无创呼吸机（带空氧混合器）	2
品目 3	超声诊断设备（内窥镜用）	1
品目 4	振动叩击排痰机	1

### 二、交货期：

2025 年 12 月 15 日前送货安装调试并验收完毕。

### 三、技术要求：

品目 1：化学发光免疫分析仪（全自动化学发光免疫分析仪）

#### （一）技术参数：

- 1、方法学：均相化学发光或电化学发光。
- 2、试剂规格：单人份试剂卡；
- 3、试剂运输存储温度范围：2-30℃；
- 4、样本类型：全血、血清、血浆；
- 5、样本用量：血清、血浆≤10 μL、全血≤20 μL；
- 6、试剂/检测通道数：≥24；
- 7、测速：≥120T/H；
- 8、是否有上下水：无；
- 9、是否有废液：无。

#### （二）配置

- 1、主机：1 台；
- 2、电源线：1 根；
- 3、废卡盒：1 个。

## 品目 2：无创呼吸机（带空氧混合器）

### （一）技术参数：

#### 1、主机通用参数：

1. 1、彩色液晶触摸显示屏≥12 英寸，中文操作界面。

▲1. 2、涡轮供气系统，峰流速≥250L/min。

1. 3、最大漏气补偿≥120L/min。

1. 4、采用近心端测压技术，压力监测采样位于面罩端。

1. 5、具备吸入氧浓度传感器校准功能。

1. 6、具备一键截屏功能。

1. 7、图片、日志、患者数据可通过无线、USB 接口导出。

1. 8、内置充电电池，支持主机工作≥4h。

1. 9、重量：≤8kg(含电池)。

▲2、通气模式：CPAP、S、T、ST、自适应压力控制模式（APC）、比例辅助通气模式（APAV）、高流量氧疗模式（HFT）等。

#### 3、参数调节：

3. 1、吸气压力（IPAP）调节范围：4~40cmH<sub>2</sub>O；调节步长≤0.5cmH<sub>2</sub>O。

3. 2、呼气压力（EPAP）调节范围：4~25cmH<sub>2</sub>O；调节步长≤0.5cmH<sub>2</sub>O。

3. 3、持续气道正压（CPAP）调节范围：4~25cmH<sub>2</sub>O；调节步长≤0.5cmH<sub>2</sub>O。

3. 4、高流量氧疗模式流速调节范围：2~80L/min；调节步长≤1L/min。

3. 5、吸气峰压（PIP）调节范围：0~60cmH<sub>2</sub>O；调节步长≤1cmH<sub>2</sub>O。

3. 6、吸气比例（I/T）调节范围：0~90%；调节步长≤1%。

3. 7、自主呼吸百分比（sTrig）调节范围：0~100%；调节步长≤1%。

3. 8、呼吸频率调节范围：4~60 次/min；调节步长≤1 次/min。

3. 9、目标潮气量设置范围：200~2000mL。

3. 10、吸气时间（Ti）设置范围：0.2~4s；调节步长≤0.1s。

3. 11、吸气斜率：≥5 档可调。

3. 12、延迟升压时间调节范围：0~60min。

3. 13、吸气灵敏度：≥5 档可调。

3. 14、呼气灵敏度：≥5 档可调。

3.15、氧浓度调节范围：21%~100%。

3.16、气道阻力监测参数：0~100cmH<sub>2</sub>O/L/s(已知患者参数)，调节步长≤1cmH<sub>2</sub>O/L/s。

3.17、弹性阻力监测参数：0~100cmH<sub>2</sub>O/L(已知患者参数)，调节步长≤1cmH<sub>2</sub>O/L。

#### 4、监测参数：

4.1、可实时监测吸气压力 (IPAP)、分钟通气量 (MV)、潮气量 (VT)、吸气比例 (I/T)、呼吸频率 (RR)、漏气量 (Leak)、患者触发百分比 (sTrig)、吸气峰压 (PIP)、升压剩余时间 (RAMP)、潮气量 (TVV) 等。

4.2、呼吸频率监测范围：0~120 次/min；分辨率≤1 次/min。

4.3、潮气量 (VT) 监测范围：0~3000mL；分辨率≤1mL。

4.4、分钟通气量 (MV) 监测范围：0~100L/min；分辨率≤0.1L/min。

4.5、可同屏显示波形≥3 道，至少包括压力波形、流量波形、容量波形，并可进行实时冻结分析。

5、报警：具备氧气供应压力过高、氧气供应压力过低、未供氧气、高吸气压力、低吸气压力、高呼吸频率、低呼吸频率、窒息报警、高漏气量、低漏气量、高潮气量、低潮气量、高于目标潮气量、低于目标潮气量、低分钟通气量、患者连接断开、患者端压力测量管断开、内部电池电量低、最大极限压力、内部电池供电运行、外部 DC 供电运行、内部电池故障、外部 DC 供电电压高、外部 DC 供电电压低、压力传感器故障、接口板与主控板通信异常、断电等报警功能，可提示电源已恢复。

#### 6、报警参数设置范围：

6.1、高吸气压力报警 (HiPress)：1~10cmH<sub>2</sub>O。

6.2、低吸气压力报警 (LowPress)：1~10cmH<sub>2</sub>O。

6.3、高漏气量报警 (HiLeak)：20~100L/min。

6.4、低漏气量报警 (LowLeak)：5~50L/min。

6.5、窒息报警时间 (Apnea)：5~60s。

6.6、低分钟通气量报警 (LowMV)：1~99L/min。

6.7、高呼吸频率报警 (HiBPM)：5~90 次/min。

6.8、低呼吸频率报警 (LowBPM)：1~89 次/min。

6.9、高潮气量报警 (HiTV)：100~2500mL。

- 6. 10、低潮气量报警 (LowTV): 10~2000mL。
- 6. 11、高于目标潮气量报警 (HiTVV): 50~1000mL。
- 6. 12、低于目标潮气量报警 (LowTVV): 50~1000mL。

(二) 配置:

- 1、主机: 1 台。
- 2、便携包: 1 个。
- 3、台车: 1 辆。
- 4、充电电池: 1 快
- 5、采样管 1 套
- 6、呼吸管路: 2 根 (长短可选)。
- 7、湿化器: 1 台。
- 8、一次性湿化水罐: 1 个。
- 9、面罩: 1 个。

品目 3：超声诊断设备（内窥镜用）

(一) 技术参数:

- 1、成像模式: B 模式;
- 2、图像保存: 支持 $\geq 3$  种格式图像分别为: BMP、JPG、PNG、TIFF 等;
- 3、图像冻结: 最大支持冻结 $\geq 500$  帧连续图像;
- 4、图像回放: 在图像冻结状态下, 图像最大回放帧数 $\geq 500$ , 支持自动回放及手动单帧回放, 自动回放速度设置范围 5 帧/秒~20 帧/秒;
- 5、图像旋转: 支持冻结图像可进行 360° 内任意角度旋转;
- 6、图像镜像: 支持图像基于垂直方向的镜像操作;
- ▲7、长度测量: 在图像冻结状态下, 支持图像上任意两点之间的长度测量, 单幅图像最大支持 $\geq 3$  组长度测量;
- 8、面积和周长测量: 在图像冻结状态下, 支持图像上任意成像区域的周长和面积测量, 单幅图像最大支持 $\geq 8$  组测量;
- ▲9、图像标注: 在图像冻结状态下, 支持在图像上进行箭头和文字标注操作, 单幅图像 $\geq 26$  组;
- 10、画中画: 内窥镜超声诊断设备主机支持内镜图像输入, 可在同一显示器下

同时显示内镜图像及超声动态图像，内镜图像和超声图像显示位置可进行切换；

11、**局部放大：**内窥镜超声诊断设备的自有图像显示为高分辨率图像，且可局部放大，呈现更清晰的组织细节；

12、**增益可调：**系统图像增益提供 $\geq 15$  档可调，最小可调值 $\leq 1$ ；

13、**显示范围可调：**图像显示范围， $\geq (3\sim 12) \text{ cm}$ ，可调；

14、**对比度可调：**系统图像对比度提供 $\geq 5$  档可调，最小可调值 $\leq 1$ ；

15、**患者检查信息传输：**支持 DICOM 标准协议，通过网络可传输患者检查信息；

16、**原始数据存储：**可记录和回放采集到的超声原始数据，可在病例回访时进行范围调节、对比度调节、TGC 调节、图像标注、测量；

17、**数据导出：**支持通过 USB 接口可将患者检查信息（图像、检查报告）导出到外接 USB 存储器；

18、**数据接口：**

18.1、**传输协议：**支持 USB3.0 协议、TCP/IP 协议、DICOM 协议；

18.2、**存储格式：**BMP、PNG、JPG 等；

19、**二维码报告：**可将超声图像和报告生成二维码；

20、**报告模板：**可提供超声的报告模板、超声和内镜融合报告模板，并支持手动模板生成；

21、**TGC 功能：**支持 $\geq 6$  段 TGC 明暗调节功能；

22、**记录回放原始数据：**可记录和回放采集到的超声原始数据，可在离线模式下使用范围调节、对比度调节、TGC 调节、标注、测量功能；

23、**记录回放原始数据：**可记录和回放采集到的超声原始数据，可在离线模式下使用范围调节、对比度调节、TGC 调节、标注、测量等功能；

24、**视频功能：**可录制和导出视频文件；

25、**应用场景：**可根据不同的用户习惯设置不同的默认参数，最多可设置 $\geq 20$  组；

26、**界面风格：**可选经典模式，标准模式，宽屏模式等 $\geq 3$  种界面风格；

27、**探头识别：**可自动识别探头，并调用相应的参数；

- 28、**快速标记**: 使用自定义按键，在图像上可快速进行标识，并支持标识编辑；
- 29、**支持高清输入显示**: 支持高清图像的输入和高清图像的显示；
- ▲30、支持双模态显示**: 支持超声和内镜的同屏同步同尺寸实时显示；
- 31、**快照列表**: 可以显示快照列表；
- 32、**界面语言**: 支持多语言界面显示，默认中文；
- 33、**输入**: 支持中英文输入，支持触摸屏输入、支持外接 USB 键盘、鼠标、专用键盘输入；
- 34、**具有外接辅助显示的功能**: 支持外接显示屏进行辅助显示；
- 35、**支持参数区域位置拖动调整功能**: 参数区域可进行位置拖动调整，方便截屏，方便调整输出到工作站显示的内容；
- 36、**双幅成像**: 支持同屏同时显示一幅冻结图像和一幅激活图像；
- 37、**探头性能指标**:
- 37.1 **双频超声小探头**:
- 37.1.1、工作频率: 12MHz、20MHz, 频率偏差 $\leq \pm 15\%$
- 37.1.2、12MHz 探测深度,  $\geq 15\text{mm}$ ; 20MHz 探测深度,  $\geq 10\text{mm}$
- 37.1.3、图像几何畸变 $\leq \pm 10\%$
- 37.1.4、扫描角度: 环形 360°

## (二) 配置

- 1、主机: 1 台
- 2、软件: 1 套
- 3、探头驱动器: 1 个
- 4、内窥镜用超声探头: 1 根
- 5、显示器: 1 台
- 6、专业键盘: 1 套
- 7、推车: 1 台

## 品目 4：振动叩击排痰机

### (一) 技术参数:

- 1、振动频率: 5–60Hz, 连续可调, 控制精度 $\leq \pm 1\text{Hz}$ ;

- 2、 振动时间：1–60min，连续可调，控制精度 $\leqslant \pm 1\%$ ；
- 3、 输出路数：单路输出；
- 4、 ▲振动幅度：动力头内有偏心块结构，振幅为6mm $\pm 1\text{mm}$ ；
- 5、 叩击换向器：具有90°直角叩击换向器和可调叩击换向器；
- 6、 ▲传动软轴：采用柔性弹簧钢材质和减震弹簧；
- 7、 操作过程中叩击头手柄相对传动软轴可以360°自由转动；
- 8、 人机交互界面：高亮电子数码管显示，全中文菜单，简易按键式操作；
- 9、 ▲闭环控速设计：采用闭环控速设计，可自动适应负载强度，无功率衰减；在 $\geq 2\text{kg}$ 负载作用下，叩击头保持正常工作状态；
- 10、 叩击头规格：具有 $\geq 4$ 种规格叩击头，至少包括
  - 10.1、成人型1号叩击头（圆形，外径尺寸 $\Phi 130\text{mm} \pm 10\%$ ，滑面硅橡胶叩击头）；
  - 10.2、成人型2号叩击头（圆形，外径尺寸 $\Phi 92\text{mm} \pm 10\%$ ，聚氨酯海绵面叩击头）；
  - 10.3、成人型3号叩击头（圆形，外径尺寸 $\Phi 68\text{mm} \pm 10\%$ ，聚氨酯海绵面叩击头）；
  - 10.4、成人型4号叩击头（羊角形，宽度聚氨酯海绵面叩击头）。
- 11、 输出模式：具有手动模式和 $\geq 5$ 种自动模式；
- 12、 ▲自动模式：具有 $\geq 5$ 种成人专用型梯度变频程序
  - P1 自动叩击模式：变频 10–20Hz；
  - P2 自动叩击模式：变频 15–25Hz；
  - P3 自动叩击模式：变频 20–30Hz；
  - P4 自动叩击模式：变频 25–35Hz；
  - P5 自动叩击模式：变频 30–45Hz。
- 13、 噪声控制：当治疗仪设定最大频率运行工作时，噪声 $\leqslant 65\text{dB}$ ；

## （二）配置

- 1、主机：1台
- 2、叩击头：4个

#### 四、安装、调试、培训、质保期要求：

- 1、设备到达采购人（用户）现场，中标人须在采购人（用户）技术人员在场情况下共同进行现场验货。在接到采购人（用户）安装调试通知后，保证安排有经验的工程技术人员到用户现场安装、调试仪器。
- 2、运输、安装、调试及计量检定（如有）的费用包括在投标总价内。
- 3、免费提供中文维修手册、操作手册各 1 套。
- 4、投标人具有专业的技术服务团队，能够给临床提供技术咨询服务。
- 5、质量保证期：全部设备原厂质保 5 年，自验收合格之日起开始计算，质保期内维修包括不限于人工服务费、运输费、交通住宿费、安装调试费、备件等。
- 6、保修期内，正常使用及维护状况下产生的故障，投标人免费维修、更换。
- 7、投标人需设有全国统一的免费服务专线电话，每周 7\*10 小时的售后服务，专人受理，响应积极。
- 8、受理现场维修请求响应时间≤24 小时，48 小时内修复完成。若 48 小时内无法修复，免费提供相应配置的备用样机，保证正常的工作。
- 9、终身免费提供设备最新信息及应用资料，提供免费升级软件。
- 10、投标人负责对采购人技术人员、操作人员免费进行原理解读、设备操作、图像解读、病变应用等多层级培训，培训体系完善，必要的培训资料由中标人提供。  
投标文件中应对培训的内容、培训对象、培训时间做出计划。

注：投标文件中需提供产品彩页、原厂数据(Datasheet)。

