

---

大方县人民医院三甲创建服务能力提升医疗设  
备采购项目（A包）（二次）

公示文件

项目编号：0733-25232364-1

采购单位：大方县人民医院

采购代理机构：中信国际招标有限公司

二〇二五年八月

## 一、资格要求

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

1.1 具有独立承担民事责任的能力：提供合法有效的法人或者其他组织有效的工商营业执照。【复印件（扫描件）加盖投标供应商公章】

1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：提供经会计师事务所出具的2023或2024年度财务审计报告或银行出具的资信证明（证明开具日期为本项目采购公告发布日期之后）。【复印件（扫描件）加盖投标供应商公章】

1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：提供相关证明材料或承诺书（格式自拟）。【复印件（扫描件）加盖投标供应商公章】

1.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：提供2025年5至7月缴纳税收和社会保障资金的凭据或证明材料原件扫描件（依法免税和不需要缴纳社保资金的投标人须提供相应证明文件）；【复印件（扫描件）加盖投标供应商公章】

1.5 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录：提供参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（须提供承诺函，格式自拟）；【复印件（扫描件）加盖投标供应商公章】

1.6 法律、行政法规规定的其他条件：供应商须承诺：在“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）等渠道查询中未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中，如被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商取消其投标资格，并承担由此造成的一切法律责任及后果，提供承诺函，格式自拟；【复印件（扫描件）加盖投标供应商公章】

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目不专门面向中小微企业采购。供应商若为小微企业的，给予小微企业报价扣除，用扣除后的价格参加评审；须提供“中小微企业声明函”，本项目所属行业为：工业。监狱企业和残疾人福利性单位视同中小微企业，必须符合《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定的划分标准，按《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的证明其属于监狱企业的文件。

3.本项目的特定资格要求：①生产厂商投标器提供《医疗器械生产许可证》医疗器械经营许可证》;②供应商投标器提供《医疗器械经营许可证》。

4.本项目 不接受 联合体投标

5.本项目 否 专门面向中小企业采购。

二、采购方式：竞争性磋商

三、商务要求

1、交货期：签订合同之日起 30 个日历天内。

2、交货地点：大方县人民医院。

3、检验报告：交货时应提供经国家认可的第三方质量检测机构出具的、判定供应商生产此批次货物品质符合招标技术要求的质量检验报告。

4、质保期：自本项目验收合格之日起 3 年（若国家规定或厂家有更长免费质量保修期的，应适用其免费质量保修期）

5、其他交货要求：在交货期内一次性交付合同全部货物。

6、付款方式:签订合同时约定

7、验收标准：

7.1 以相应的国家或者行业标准及采购文件规定的具体要求为准,如需进行验证的中标人须积极配合。

7.2 采购人将按照招标文件、响应文件及双方签订的合同进行验收,验收过程中如需第三方机构介入,所产生的费用由投标人自行承担。（只对安全到达指定地点的合格产品进行验收,运输过程中的安全及质量损坏、数量损失由供应商自行负责）

8、质量保证：应保证合同货物是全新且经检验合格的产品。

9、售后服务：

9.1 投标人投标时须提供详尽的售后服务计划,计划应包括但不限于以下内容：

9.1.2 售后服务体系。

9.1.3 产品保质期内的服务承诺。

9.2 投标人必须提供后援支持,为产品提供长期的技术支持。技术支持的方式包括：电话技术服务、现场技术服务、定期巡查服务、免费技术保障及升级服务等。

9.3 在接到采购人通知后的 2 小时内必须响应,24 小时到达现场。

10、供应商需承诺：收到中标通知书后,应在规定时间内与采购人签订合同。确有特殊原因不能规定时间内签订合同的,应向采购人提交书面说明。超过 30 日不签订合同,

视为自动放弃中标，由此给采购人造成损失的，应予以赔偿。（提供承诺函原件）

（一）采购清单

| 序号 | 设备名称             | 数量 | 单位 | 备注                      |
|----|------------------|----|----|-------------------------|
| 1  | 冠脉血流储备分数测定仪（FFR） | 1  | 台  |                         |
| 2  | 血管内超声检测系统（IVUS）  | 1  | 台  |                         |
| 3  | 主动脉球囊反搏仪         | 1  | 台  | 接受进口产品<br>投标            |
| 4  | 超声仪              | 1  | 台  |                         |
| 5  | 宫腔检查镜            | 1  | 台  | 接受进口产品<br>投标            |
| 6  | 尿流动力学分析仪         | 1  | 台  |                         |
| 7  | 体外碎石系统           | 1  | 台  | 含全数字彩色<br>多普勒超声诊<br>断系统 |
| 8  | 男性性功能康复治疗仪       | 1  | 台  |                         |

## （二）技术要求

### 1、冠脉血流储备分数测定仪（FFR）

#### 一、设备描述

- 1、大于等于 12 英寸高清彩色触摸屏，分辨率 800×600 像素
- 2、可充电锂电池，充满电工作时间≥3H
- 3、具有 USB 数据导出功能
- 4、整机无风扇设计，减少环境噪音产生。

#### 二、功能描述

- 1、可监护参数：近端压力 Pa，远端压力 Pd、冠脉血流储备分数 FFR。
- 2、具有采集和回顾界面显示 Pd/Pa 曲线功能。
- 3、具有手动 Pa 通道和 Pd 通道归零功能。
- 4、可设置 4 档 FFR 波形扫描速度：5mm/s、10mm/s、25mm/s、50mm/s。
- 5、Pa 和 Pd 平均的周期设置：1b、2b、3b、8b、12b。
- 6、Pd/Pa 趋势图刻度标尺设置：0.00~1.00、0.50~1.00、0.75~1.00、0.00~1.25。
- 7、可设置记录时长：10min、20min 和 30min
- 8、具有压力均衡功能
- 9、可进行手动截图，并通过 USB 导出图片
- 10、具备 FFR 自动识别功能，记录完成后自动标记最低点功能，并可手动添加、修改标记
- 11、回顾数据波形可放大、缩小调整，便于临床观察
- 12、存储及回顾功能，可查看多个历史病人记录，每个历史病人多达 20 条记录
- 13、FFR 记录查询功能。
- 14、可根据临床需求，调节 Pd、Pa 曲线刻度
- 15、具备多项警示：脱落提示、归零失败提示、均衡失败提示、传感器故障提示、无法识别压力微导管提示、电池电量低提示等。
- 16、具备多种显示界面：实时采集显示界面、回顾显示界面、记录列表显示界面、参数设置显示界面。
- 17、具有 FFR 测量模式、待机模式、演示模式和记录模式。

## 2、血管内超声检测系统（IVUS）

1 适用范围：适用于心内科通过导管的技术将微型化的超声探头送入血管内用以显示血管的横切面，提供管腔和管壁的横截面图象

### 2 基本参数要求

#### 2.1 硬件系统

2.1.1 超声导管发射频率  $\geq 45\text{MHz}$ ,可应用高清机械式超声导管

2.1.2 显示器  $\geq 21"$  高分辨率医用专业显示器，显示器可左右旋转、上下翻转调节

2.1.3 主机系统处理器 系统处理器规格主板 CPU 为 Intel Core i7-CPU@2.50GHz-3.5GHz

2.1.4 图像处理器 显卡 GPU1050Ti, GDDR5, 4GB 显存，支持人工智能算法的高阶应用。

2.1.5 主机数据存储 支持储存至少 500 个病人数据，数据容量 $\geq 1\text{T}$

\*2.1.6 数据传输及存储方式 兼容性好,遵循 DICOM 3.0 协议，存储于所有格式的 DVD, CD 或 USB，移动式硬盘上或 PC 直接读取,并可以通过医院 PACS 进行图像数据传输，有 $\geq 4$  个 USB 接口

2.1.7 操作模式 采用先进的 $\geq 15"$  高分辨率触摸屏式操作面板，所有操作所设即所得，兼容轨迹球或鼠标操作及测量

2.1.8 滑板 一体式导管控制器，无需更换滑板

2.1.9 自动回撤功能 自动回撤，回撤速度分两档， $0.5\text{mm/s}$  和  $1\text{mm/s}$  两种模式，自动回撤距离不低于  $12\text{cm}$

2.1.10 不间断供电 内置锂电池独立供电，断电续航时间 $\geq 1$  小时，方便转运

2.1.11 打印机 热敏优质打印机，分辨率大于  $325\text{dpi}$ ，灰度等级大于等于 8 位，图像元素最大支持  $4096*1280$

#### 2.2 软件系统：

2.2.1 操作系统 操作系统为专用操作系统,中英文操作界面一键切换

2.2.2 屏幕显示方式 屏幕具有两种同时显示方式：横截面, 横截面及血管纵视图

2.2.3 导管频率自动识别及调节功能 具有超声导管频率自动识别和调节功能：根据导管频率自动调节景深和其它参数

2.2.4 自动描迹功能 血管自动描迹技术，支持管腔、血管轮廓自动勾画和测量

2.2.5 血管测量功能 测量包括：长度，直径，面积，角度，自动计算斑块负荷、

面积狭窄率

2.2.6 图像对比功能 支持同病人或不同病人历史图像同屏对比显示,支持任意两段回撤同屏对比显示。

2.2.7 数字信号处理软件 具有灰度、图像质量和血斑减少等图像质量改进功能的数字信号处理软件

2.2.8 自动时间增益调节功能 具有自动时间增益(TGC)调节的增强图像功能,  $\geq 8$  段可调(提供证明图片)

2.2.9 书签标记功能 具有动态录像及图像的书签标记功能,可以无数量限制的进行标签标注.

2.2.10 血管自动测量功能 具有自动化血管壁和血管内腔测量功能的计算软件,可同时测量的面积数于大于等于三个,直径数大于等于十六个。并提供面积差额的百分比

2.2.11 多图显示功能 具有多图功能:主显示屏上同时显示来自同一回撤不同帧的多幅截面图像。可以同时查看血管的多个部分,并比较远端和近端图像及病变,还可以自动显示图像之间的距离,图像数量 $\geq 3$

2.2.12 图像剪辑标注功能 具有对输出图像进行任意剪辑和标注的功能

2.2.13 净图模式功能 净图模式,一键隐藏所有图像辅助标记

2.2.16 图像旋转功能 横截面图像旋转、纵切面图像旋转

2.2.17 手势滑动功能 手势滑动快速浏览、回放病例,手势滑动快速浏览、回放病例,支持手势滑动快速浏览标签,可进行自定义、导出、删除等操作

2.2.18 匿名导出功能 支持匿名导出,保护患者隐私

2.2.19 伪彩功能 伪彩多档可调

2.2.20 ECG 功能 支持 ECG 功能

2.2.21 语音注释功能 支持语音注释功能

2.2.22 导出格式: 导出格式支持: JPG、BMP、TIF、AVI、WMV

2.2.23 软件升级 操作软件具有可升级性

2.3 超声导管:

2.3.1 换能器材料 第四代超声换能器技术,铌镁酸铅单晶复合体技术(提供证明材料)

2.3.2 图像分辨率: 导管轴向分辨率不低于 24 微米,可识别生物可降解支架

2.3.3 探测深度 超声图象探测深度: 10 MM

2.3.4 导管尺寸 冠脉导管进入外廓不大于 2.1F,通过直径不大于 3.15F,通过性能

佳

#### 2.3.5 导管兼容 5F 指引导管兼容

### 3 售后服务

3.1 技术支持 具有专业的技术服务团队，能够给临床提供技术咨询服务。

3.2 保修期 设备标准保修期：设备验收合格后保修 3 年

3.3 厂家维修点 厂家在国内各省分公司，有备件库，有备用样机，保证产品生命周期内正常使用。

3.4 备件更换 提供保修期内损坏备件免费更换（耗材及第三方产品除外），损坏的备件须退还。

3.5 厂家资质 厂家提供安装、培训、维修等服务，需提供支持证明专业设备维修工程师至少 2 名。

3.6 售后专线 在中国大陆境内设有可受理售后服务事务的全国统一的免费服务 400 专线电话。确保有专人受理。

3.7 响应速度 受理现场维修请求后的工程师抵达现场响应时间 $\leq 24$  小时，48 小时内修复。48 小时内无法修复的，免费提供相应配置的备用样机，保证正常的工作。

### 3、主动脉球囊反搏仪

#### 1、整机要求

- 1.1、 $\geq 12$  液晶触摸显示终端，可拆卸放置。
- 1.2、蓄电池充至 80%电量有指示，所需时间 $\leq 4$  小时。
- 1.3、波形显示至少包括：ECG、AP、球囊压力三种。参数显示：球囊实时充气量、氦气瓶余量压力数值。非 1:1 反搏时，可同时显示有辅助收缩压/舒张压和无辅助收缩压/舒张压，且以不同颜色显示。
- 1.4、支持一键汇总显示患者血流动力学参数和反搏信息，并可打印。
- 1.5、机器开机后显示启动检查列表，准备步骤就绪有提示。
- 1.6、可以显示并打印最近至少 100 次报警状态报告。
- 1.7、支持三重报警提示：报警信息、报警声、 $360^\circ$  可视的报警角。

#### 2、工作模式

- 2.1、自动模式包含：自动选择最佳的触发信号源（ECG/AP）；自动选择合适触发模式（内置模式除外）；自动选择是否启用 R 波放气；自动选择合适的充、放气时机方法。
- 2.2、手动模式：选择信号源；选择触发模式；调整时相；选择 ECG 导联。
- 2.3、触发模式 $\geq 5$  种，包括房颤触发模式。
- 2.4、具有至少 2 种充气时机方法，至少 3 种放气时机方法。
- 2.5、充放气时机范围可手动调整，单次调整幅度 $\leq 1\%$  幅度或 4 毫秒(AFIB 模式下)。

#### 3、动力系统

- 3.1、支持测量 AP 波形、球囊压力波形任意位置数值。
- 3.2、支持球囊尺寸评估。
- 3.3、采用步进马达系统，具有 $\geq 4$  种反搏频率。
- 3.4、支持定量调节球囊充气量，调节范围 0-50cc，单次调节幅度 $\leq 0.5\text{cc}$ 。
- 3.5、使用 USP 级氦气，适配一次性氦气瓶或重复灌装气瓶。

#### 4、配置要求

- 4.1、配置至少包括:主机 1 台、触摸显示终端 1 块、ECG 导联线 1 条、动脉压力缆线 1 条、电源线 1 条
- 4.2、采用双通道点阵式打印记录器，有完整事件标记。
- 4.3、为保障急危重症患者救治，需保障设备稳定可运行，设备如有配套耗材，需提供医疗器械注册证，且具有持续供应保障能力。（如设备注册证适用范围有配套耗材限定，应以注册证为准）。

## 4、超声仪

一、 货物名称：便携式彩色多普勒超声诊断仪

二、 数量：1 台

三、 设备用途：用于神经阻滞可视化引导，心肺功能监测及血流动力学评估应用，以及介入操作的可视化引导，血管通路搭建，诊断和治疗引导等

四、 1. 主要技术及系统概述：

1.1  $\geq 15$  英寸高分辨率 LED 显示器，可视角度 $\geq 170$ 度（左/右），主机重量 $\leq 4\text{kg}$ （含电池）

1.2 触控面板操作，防泼溅、防尘、防异物；（非轨迹球操作方式）

1.3  $\geq 12$  英寸触摸操作屏，按键支持自定义设置，包括移动、增加、删除，支持手写及带橡胶手套操作

1.4 可自定义物理按键 $\geq 3$  个

1.5 低平的物理按键，完全密封边缘，以最大限度地控制感染

1.6 机器内置超声教学助手，可用于辅助医生进行神经阻滞的练习、操作，同时也可用于腹部、心脏及小器官的教学指导

1.7 电源接头为磁吸式，插拔方便

1.8 标配两把探头，腹部探头，线阵探头

1. 成像模式

2.1 二维灰阶模式

2.2 组织谐波成像技术

2.3 穿刺针显影增强技术

2.4 彩色多普勒模式

2.5 能量多普勒模式

2.6 脉冲多普勒模式（PW）

2.7 连续多普勒模式（CW）

2. 穿刺针显影增强技术，提供最佳角度提示信息，实时自动及半自动追踪角度，支持凸阵探头、线阵探头并支持双幅对比显示

3.1 支持凸阵探头、线阵探头

3.2 提供最佳角度提示信息

3.3 支持双幅对比显示

4.B 模式成像

4.1 组织谐波成像模式

4.2 组织特异性成像

4.3★多角度空间复合成像技术，支持 $\geq 2$  条偏转线，多级可调，支持线阵和凸阵探头

4.4 斑点噪声抑制成像

4.5 回波增强技术，提高心脏图像质量

4.6 增强局部分辨率

5. 彩色多普勒成像（包括彩色、能量、方向能量多普勒模式）

- 5.1 高分辨率血流成像
- 5.2 双实时同屏对比显示
- 5.3 自动调节取样框的角度及位置
- 6. 频谱多普勒成像
- 6.1 脉冲多普勒、高脉冲重复频率
- 6.2 连续多普勒

## 五、技术参数及要求

### 1. 二维灰阶模式

- 1.1 扫描频率：电子凸阵：超声频率 1.3-6.0MHz，支持扩展成像；电子线阵：超声频率 3.0-13MHz，支持扩展成像；
- 1.2 最大显示深度： $\geq 38\text{cm}$
- 1.3 TGC： $\geq 8$  段，LGC： $\geq 4$  段（非拨杆调节）
- 1.4 动态范围：30-280dB，可视可调
- 1.5 增益调节：B/M/D 分别独立可调， $\geq 100$
- 1.6 伪彩图谱： $\geq 8$  种

### 2. 彩色多普勒成像

- 2.1 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等
- 2.2 显示方式：B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW
- 2.3 取样框偏转： $\geq \pm 30$  度（线阵探头），取样框可根据探头血流方向自动调节
- 2.4 支持 B/C 同宽

### 3. 频谱多普勒模式

- 3.1 显示控制：反转、零移位、B 刷新、D 扩展、B/D 扩展等
- 3.2 PW 最大速度： $\geq 7.5\text{m/s}$
- 3.3 最小速度： $\leq 5\text{mm/s}$
- 3.4 取样容积：0.5-20mm
- 3.5 偏转角度： $\geq \pm 30$  度（线阵探头）
- 3.6 快速角度校正

4. 磁影技术单元，基于磁场感应技术，通过提示探头与穿刺针空间位置关系的俯视投影图、磁场信号强度、带刻度标尺的引导延长线等图标，能够实时引导、提示针体与针尖位置

### 5. 测量分析和报告

- 5.1 常规测量软件包
- 5.2 多普勒测量（自动或手动包络测量，自动计算测量参数）
- 5.3 神经专用测量软件包
- 5.4 心脏功能专用测量软件包
- 5.5 急重诊应用测量软件包

### 6. 连通性和外部数据管理

- 6.1 具备 DICOM 基础功能，可通过网络将图像传输到 DICOM 服务器
- 6.2 4 个 USB 3.0 端口
- 6.3 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

6.4 HDMI、S-Video 视频输出接口

7. 电源供应

7.1 系统通过电池或交流电源运行

7.2 可充电锂电池，连续使用时间 $\geq 80$  分钟

8. 专用台车，支持液压升降，支持交流供电，可收纳纸巾、检查单等

## 5、宫腔检查镜

### 一、摄像主机：1 台

- 1.1、输出分辨率支持不小于 1920x1080，逐行扫描。
- 1.2、集成图文工作站功能，可术中记录 1920x1080P 全高清录像及 1920x1080 高清图片。
- 1.3、主机可同时处理两路图像信号。
- 1.4、可实现单平台双镜联合，两幅不同腔镜图像在同一显示器分屏显示。
- 1.5、可连接至少 6 种摄像头与电子镜。
- 1.6、可通过画中画功能实现至少 4 种同屏显示模式。
- 1.7、术野画面至少 5 级亮度可调。
- 1.8、术野画面至少 5 级电子放大功能。
- 1.9、至少 2 种纤维镜图像优化功能。
- 1.10、术野画面可实现上下、左右及 180° 翻转功能。
- 1.11、通过摄像头可操控手术设备，如气腹机，电子调光冷光源，并可实现与一体化手术室无缝连接。
- 1.12、至少 4 个 USB 接口。
- 1.13、输出端口：3G-SDI 数字端口 1 个，DVI-D 数字端口 2 个。
- 1.14、电气安全：医用设备电气安全 CF 级别 I 类防护，可应用于心脏设备。
- 1.15、全数字化信号传输。
- 1.16、支持 50Hz 和 60Hz 输出。
- 1.17、具有技术过时保护：其模块具有兼容性、可升级；可以接光学镜，电子输尿管镜，电子膀胱镜，电子鼻咽喉镜，同品牌一次性输尿管镜。
- 1.18、可通过摄像头、键盘多种方式控制录像，拍照。
- 1.19、可进行用户个性化菜单编辑、存储、调用，预存术者常用参数。
- 1.20、可实现连接打印机即时打印功能。
- 1.21、智能化图形菜单，避免术野遮挡，直观易懂。

### 二、全高清摄像头：1 颗

- 2.1 、采集像素：摄像头像素不小于 1920 x 1080，16：9，逐行扫描。
- 2.2 、全数字化摄像头，图像在摄像头端完成数字化处理，全程数字化影像传输。
- 2.3、 可实现通过摄像头按键控制气腹机，冷光源。
- 2.4、 摄像头 3 个按键可设置不少于 4 种快捷键，可预设功能至少包括术野录像、拍照、打印、调节白平衡、亮度、增益、色彩。
- 2.5、电气安全：医用设备电气安全 CF-1 类，可应用于心脏设备。

### 三、LED 冷光源：1 台

- 3.1、LED 灯冷光源：功率 $\geq 175\text{w}$ ，色温 $\geq 6000\text{k}$ ；
- 3.2、电源：110-125/220-240VAC 50-60HZ 保护级别：1/CF；
- 3.3、光亮度连续可调，为机械性调光装置；
- 3.4、灯泡寿命在 30000 小时以上，有灯泡寿命报警功能；
- 3.5、纤维导光束，直径 2.5 mm，长度 230 cm 1 条

### 四、全高清专用液晶监视器：1 台

- 4.1、27 寸液晶监视器；
- 4.2、图像显示分辨率 1920 $\times$ 1080，逐行扫描；
- 4.3、显示格式 16 : 9；
- 4.4、视频输入端口有：BNC、S-VIDEO、RGB、DV、SDI 和 HDTV 到 DVI-D 六种

### 五、冲洗吸引系统主机：1 台

- 5.1、流量范围：宫腔镜模式 200/400/600ml/min；腹腔镜模式 0-1300ml/min；
- 5.2、压力范围：宫腔镜模式 0-200mmHg；腹腔镜模式 100/300/500mmHg；
- 5.3、负压吸引范围：宫腔镜模式 0-（-0.8bar）；腹腔镜模式 0-（-0.8bar）；
- 5.4、特制卡带式管路系统，方便安装，单手即可完成；
- 5.5、安全等级：I 级；
- 5.6、有微电脑测压系统，可避免子宫穿孔的危险；
- 5.7、智能化软件与设备自动识别精确的宫腔内压力控制；
- 5.8、全彩触摸屏，可动态显示各种功能数据（如实际流量、实际压力等），操作便捷；
- 5.9、电子控制系统可保证子宫腔在手术中的最佳膨胀状态；
- 5.10、具有防止 TURP 综合症的负压系统；
- 5.11、具有腹腔镜和宫腔镜两种工作模式；
- 5.12、可预设压力、流速及吸引最高值，超出范围即声光报警，确保手术安全；
- 5.13、同一主机通过匹配不同模块可实现冲洗及吸引两种功能。
- 5.14、可重复使用宫腔镜冲洗管路套件 1 条。

### 六、宫腔镜检查镜及器械：5 套

- 6.1、30° 宫腔镜 5 条：30 度内镜，直径 2.9 mm,长度 30cm。
- 6.2、操作鞘 5 把：操作鞘，规格 4.3 mm。

- 6.3、连续灌流鞘 5 把：连续灌流鞘，规格 5 mm。
- 6.4、抓钳 5 把：抓钳，半硬性，双关节，5 Fr.，长度 34 cm 1 把。
- 6.5、剪刀 5 把：剪刀，半硬性，尖头，单关节，5 Fr.，长度 34 cm 1 把。
- 6.6、活检钳 5 把：活检钳，半硬性，双关节，5 Fr.，长度 34 cm 1 把。
- 6.7、消毒灭菌盒 5 个。

## 七、医用台车：1 台

- 7.1 台车美观轻便、牢固，移动方便。能放置全套腔镜系统。
- 7.2 带脚刹功能，轮子为耐磨静音轮。

## 八、国产图文工作站：1 台

## 九、等离子双极电切电凝系统：1 套

- 9.1、等离子体功率源（主机）；1 台
- 9.2、具有等离子双极电切和电凝的手术功能。
- 9.3、额定输出频率  $\geq 300\text{KHz}$ ，切割模式下额定负载  $150\Omega\pm 10\Omega$ ，最大输出功率  $200\text{W}\pm 40\text{W}$ ，凝血模式下额定负载  $100\Omega\pm 10\Omega$  最大输出功率  $100\text{W}\pm 20\text{W}$ 。
- 9.4、工作状态显示为 LCD 液晶彩屏显示， $\geq 5.6$  吋，多界面可同时显示：动态阻抗、电极状态和切凝的模式、功率等图形、字母和数字。
- 9.5、具有自动识别不同代码(不同功能)双极电极的功能，并自动设定切割模式或凝固模式输出的默认功率，无需手调，并可增减与显示。
- 1.5、符合高频手术设备安全要求 GB9706.4-2009,符合内窥镜设备专用安全要求 GB9706.19-2000。
- 9.6、具有超负荷保护装置，当遇到过载时停止输出同时屏幕提示中文显示“过载”或英方显示“over current”字样。
- 9.7、具有凝血模式或切割模式手术时帮助判定组织效应的阻抗条图显示。
- 9.8、具有电极安装状态显示（未接上电极时显示闪烁）。
- 9.9、具有电切镜模式下盐水下组织切割与凝血功能；腹腔镜手术模式下腹腔镜手术和开放手术双极电切和电凝功能。
- 9.10、双踏板脚踏开关，双踏板,符合 YY1057-2016 标准.
- 9.11、专用双极电极（双极环状电极），电极符合国家标准要求即医疗器械管理分类为Ⅲ类的医疗产品，要求与等离子主机为同一厂家产品，单环状自带正负极，电极与导线一体式双极电极。
- 9.12、专用双极电极（多形状电极），具有多种手术配套用的双极电极，包括环状、铲状、犁形

电极、杆状、针状、钩状、滚状、电凝钩(腹腔镜手术用)、腹腔镜用双极电凝钳、多功能凝切钳等，其中杆状和针状需满足 270mm、330mm、570mm 三种规格长度。

9.13、要求配套电极具有独立产品注册证，并与等离子主机及电切镜为同一品牌（同一注册人）。

9.14、电切内窥镜，可连续进出水冲洗对流、要求与等离子主机为同一厂家（同一注册人）产品。

9.15、内窥镜，30° 4mm×302mm 高清（HD）内窥镜,目镜与镜端采用高品质蓝宝石镜面，无腐蚀性，可高温高压消毒。

9.16、被动式操作器，被动式，新型人体工程学被动式工作手件，前操控手柄可同时四手指抓握，从中指至小指由上至下逐渐向后倾斜，与后拇指始终形成圆弧型的自然抓握状态，可提高操控性，减少操作疲劳。

9.17、外鞘，26Fr 设置 进、出水通道和控制开关，始终保持进出水垂直对流。

9.18、内鞘，24Fr 可 360°旋转。

9.19、内鞘进水接头，遇尿道狭窄时可配合内鞘实现腔内进水，实施单鞘手术。

9.20、闭孔鞘芯。

9.21、冲洗接头。

9.22、可选配与主机为同一注册人（同品牌）的小尺寸电切内窥镜，以满足尿道狭窄及特殊病人的手术需要，要求为外鞘外径不大于 23Fr（7.7mm）、内鞘外径不大于 21Fr（7mm）、内窥镜镜体直径不大于 2.9mm。（提供与主机为同一注册人的小电切镜产品注册证及注册技术要求作为支撑依据）

## 6、尿流动力学分析仪

### 一、主机

- 1、符合 GB 9706.1-2020 医用电气 设备 第 1 部分：基本安全和基本性能的通用要求（提供检测报告）。
- 2、可升降操作台，显示器高度及方向可调。
- 3、主机单元盒及传感器高度可调。
- 4、储液瓶挂架的数量不少于 2 个，承重应不小于 10N。
- 5、双模式软件（A 和 B 模式），可自由切换（提供注册证）。

### 二、压力传感器

- 1、压力测定范围：-2.45kPa~+19.61kPa (-25cmH<sub>2</sub>O~+200cmH<sub>2</sub>O)，误差≤2%。
- 2、测压方式：水测压+气测压

### 三、灌注单元

- 1、灌注模式分推注与旋转蠕压两种模式
- 2、灌注率设定范围分为两档：2mL/min~10mL/min  
10mL/min~80mL/min
- 3、灌注率误差：2mL/min~80mL/min 时：误差≤2%。
- 4、尿动力分析仪专用金属灌注泵
- 5、波动检测：差值低于 7cmH<sub>2</sub>O（提供第三方校准证书）
- 6、无极变速推注技术，真正实现恒流灌注，彻底解决尿道压测量中的灌注泵干扰问题，提高检测精度。

### 四、推注泵

主机一体式推注泵，尿动力软件可控制，推注率设定范围：2mL/min~5mL/min 误差≤2%。

### 五、尿流率

- 1、排尿量测定范围：0mL~1000mL，误差≤1%；
- 2、排尿时间测定范围：0s~240s，误差≤1%；
- 3、尿流率测定范围：0~50mL/s，误差≤2%。

### 六、牵引机

- 1、牵引速度：分为 0.5mm/s、1.0mm/s、2.0mm/s、4.0mm/s 四档，误差≤2%；
- 2、牵引长度：≥280mm。

### 七、EMG 单元

- 1、测量信号幅度范围：20 $\mu$ V $\sim$ 1000 $\mu$ V；
- 2、频率范围：通频带不窄于 20Hz $\sim$ 500Hz (-3dB), 不包括限波波段；
- 3、共模抑制比 (CMRR)： $\geq$ 100dB；
- 4、差模输入阻抗： $\geq$ 5M $\Omega$ 。

## 八、软件和功能显示

- 1、全中文操作界面，windows 11 操作系统。
- 2、检测项目：尿流率测定；充盈期膀胱功能测定；同步尿动力测定；尿道功能测定；压力/流率分析；
- 3、展示曲线：腹压曲线；尿流率曲线；排尿量曲线；膀胱压力曲线；膀胱逼尿肌压力曲线；尿道压力曲线；尿道闭合压力曲线；肌电图。
- 4、具有常用诊断语提示与编辑功能，在编写报告时可快速插入。
- 5、具有膀胱压超限保护功能。
- 6、同步测定中可绘制显示 ICS 列线图、A-G 列线图、Shaefer 列线图、Griffiths 列线图，方便进行分析判断。
- 7、可设置各检查曲线默认的显示范围，且在检查及分析中可随时调节。
- 8、多文档多窗口式操作，具有窗口列表，可在正在进行检查时对其他的检查数据和报告进行分析处理。
- 9、检查数据信息可导出为符合 ICS 尿动力学研究数据数字交换标准的文件，满足标准的文件也可导入本软件，方便交流研究。
- 10、具有高级查询功能，可根据单一或不同条件组合查询筛选满足条件的检查数据，显示在新窗口中，并可同时查询多批数据，方便研究使用。
- 11、独立的灌注电机、牵引电机、推注电机状态窗口，可快速查看电机状态并控制各电机功能，并具有一键急停所有电机的功能。
- 12、对每条病历记录项，有病史信息记录功能，对每条检查记录项，有检查备注信息记录功能。
- 13、进入设置与校准需要密码，防止无关人员修改系统信息。

## 九、导管

- 1、尿道测压导管与主机同一品牌(9F、6F)，也可适配其他厂家尿动力耗材。
- 2、直肠测压导管与主机同一品牌，也可适配其他厂家尿动力耗材。

## 十、技术和售后支持

- 1、整机质保 3 年。

2、使用年限 $\geq 8$  年

## 7、体外碎石机

一、设备用途：用于治疗人体泌尿系统结石

二、技术参数：

1 、 电磁式冲击波源发生装置

1.1、高压放电治疗电压范围不小于：11KV~17KV，连续可调；

1.2、治疗频率调节范围不小于：0.5Hz~2Hz，连续可调；

1.3、高压放电电容储能最大值： $\geq 150\text{J}$ ；

1.4、冲击波压缩声压峰值的最大值 $\leq 30\text{MPa}$ ；

1.5、电磁式冲击波源焦点聚焦范围：径向不大于 $\pm 7\text{mm}$ ，轴向不大于 $\pm 50\text{mm}$ ；

1.6、冲击波波源具有实时抽真空功能（非电磁盘出厂预抽真空），实现低能量低剂量碎石；

1.7、采用法兰密封式电磁盘（提供电磁盘照片证明）；

1.8、具备冲击波总计数功能，可显示冲击波源累积冲击次数；

1.9、易损件要求：冲击波源、高压开关、高压电容可独立维修更换，非使用电容箱的整体更换。

2 、 X 线定位系统

2.1、采用 C 臂运动 X 线透视定位；

2.2、大 C 臂  $0^\circ$ 提示功能；

2.3、小 C 臂（带冲击波源）沿圆弧滑轨滑动角度范围不小于  $40^\circ$ ；

2.4、小 C 臂（带冲击波源）顺时针可上翻  $180^\circ$ ，小 C（带冲击波源）转动角度范围： $\geq 200^\circ$ ；

2.5、下定位时，小 C 臂左右转动（带冲击波源）角度范围： $\geq \pm 10^\circ$ ；

2.6、上定位时，小 C 臂左右转动（带冲击波源）角度范围： $\geq \pm 15^\circ$ ；

2.7、高频一体式球管：最大功率 $\geq 3.5\text{KW}$ ，最高管电压 $\geq 110\text{kV}$ ，最大管电流 $\geq 80\text{mA}$ ；

2.8、影像增强器 $\geq 9$  寸；

2.9、高清晰图像显示，线对分辨力不小于  $18\text{LP/cm}$ ；

2.10、CCD 摄像机像素 $\geq 100$  万。

3 、 电动定位装置

3.1、探头夹环冲击波源锥形多角度运动；

3.2、电动探头夹行程范围 $\geq 100\text{mm}$ ，数字显示，可直读。

4 、 操作系统

4.1、带隔离室操作系统，隔离室彩色液晶触摸显示屏，屏幕尺寸不小于 9 寸；

- 4.2、床边彩色液晶触摸显示屏,屏幕尺寸 $\geq 6$ 寸,与主控制台显示屏同步显示;
- 4.3、碎石病例工作站,可储存图像、打印病例和图像;
- 4.4、操作系统由内嵌式处理器控制(非 MCU 控制);
- 4.5、触发计数可采用递减倒计时自动停止触发;
- 4.6、电压自动跟踪调压,高压表显示稳定,即:在进行治疗时设定好的电压数值是定值非波动值(装机时重点验收项);
- 4.7、自动显示机器故障位置,声光报警和文字显示故障;
- 4.8、触摸屏可关闭背光电源,延长屏的使用寿命。

## 5、治疗床及水循环装置

- 5.1、治疗床载重量:  $\geq 135\text{Kg}$ ;
- 5.2、电动控制治疗床进行床面 X、Y、Z 三维运动;
- 5.3、恒温保护自动水循环装置: 一体式水气阀箱(进水、排水、进气、排气)。

## 6、配置要求

- 6.1、主机 1 台
- 6.2、X 射线 C 臂 1 套
- 6.3、小 C 臂 1 套
- 6.4、治疗床 1 台
- 6.5、主控制台 1 套
- 6.6、副控制台 1 个
- 6.7、电磁式冲击波发生器 1 套
- 6.8、负压抽真空系统 1 套
- 6.9、水、气处理系统 1 套
- 6.10、超声定位系统 1 套
- 6.11、IMD 高频一体式球管 1 套
- 6.12、9 寸医用诊断 X 射线影像增强器 1 台
- 6.13、100 万像素 CCD 摄像机 1 套
- 6.14、24 寸高清医用液晶显示器 1 台
- 6.15、病历管理系统 1 套
- 6.16、离体碎石架、定位盘 1 套
- 6.17、压腹带 1 套
- 6.18、小水囊 2 个

6.19、对讲系统 1 套

6.20、工具箱 1 套

# 配套的全数字彩色多普勒超声诊断系统技术规格

## 一、设备要求：

1. 应用于腹部、血管、乳腺、妇产科、泌尿科、心脏、小器官、矫形外科、脚病学等
2. 设计使用年限 $\geq 10$  年。
3. 整机重量（不含探头） $\leq 70\text{kg}$
4. 彩色多普勒超声诊断仪软件具备自主知识产权，生产厂家未曾受第三方侵权指控。（提供自主知识产权认定性证明材料）

## 二、探头

1. 支持探头类型：凸阵、线阵、阴道探头、相控阵探头、容积探头等
2. 工作频率：基波 2.0-12.0MHz，每个探头基波频率 5 种可选，每个探头都具备谐波
3. 线阵探头最大 128 阵元（提供注册检验报告证明为准）
4. 18cm 全视野，凸阵探头二维频率 $\geq 50$  帧/秒
5. 二维模式下的最大探头帧率 $\geq 1000$  帧/秒
6. 探头接口 $\geq 3$  个，同时激活，位于主机侧面，容积探头可通用任一接口
7. 可设置快速切换探头按键：一键操作从当前探头快速切换到配置的任意一探头，中间无需通过其他按键操作，减少，操作步骤。
8. 线阵探头波束偏转角度 $\geq 6$  档可调，最大可达  $20^\circ$ ，调节角度时参数区域能实时显示角度。（提供证明图片）

## 三、系统概况

1. 显示器： $\geq 15$  英寸高分辨率液晶显示器，具有 $\geq 3$  关节的支臂，显示器支臂可左右自由旋转 $\geq 300$  度，显示器可以上下升降、前后仰俯、左右旋转，向后倾斜角度可 $\geq 45$  度，左右旋转可 $\geq 70$  度大范围活动，显示器可独立徒手拆卸更换。
2. 超声主机操作系统：基于 Windows 操作系统（提供 Windows 系统图片证明）。
3. 具备系统功能激活列表，显示各种功能的激活状态、激活时间，使用天数等，还可通过在此界面直接选择导入激活文件进行功能升级激活。（提供图片证明）
4. 预设条件：针对不同的检查脏器，预置最佳化图像的检查条件，预置条件以中文文字的方式直观显示。（提供图片证明）
5. 自定义按键： $\geq 5$  个，用户均可对任一按键进行自定义设置特定功能，如测量设置、检查模式、彩色开/关、报告等特定功能。
6. 具备一体化实体字母小键盘，方便用户注释和报告编辑
7. 控制面板具备一体化探头杯（非笔式探头杯） $\geq 6$  个
8. 多探头多模式分屏显示功能：可以同屏显示多个不同种类探头的不同模式图像并可电影回放
9. 各探头二维模式、彩色模式、频谱模式的声功率可独立调节，范围 0%-100%，调节步长均 $\leq 5\%$
10. 具备一键全屏显示功能，只需按一次按键即可全屏只显示图像区域，不再显示其他参数信息，排除其他不必要的干扰因素，集中观察图像
11. 智能化一键图像优化技术，可自适应调整图像的增益等参数，获取最佳图像

## 四、成像模式

1. 二维具有 B、2B、4B、B/M、M、PW、B+CPA、B+DPA、B+PW、三同步（B+CFM+PW、B+CPA+PW）成像模式
2. 彩色多普勒血流成像
3. 能量多普勒
4. 方向能量多普勒
5. 脉冲波多普勒
6. 梯形扩展成像，线阵扩展角度 $\geq 24^\circ$
7. 扩展成像技术：支持凸阵探头、线阵探头、腔内探头、容积探头
8. 可选配实时三维成像

## 五、二维成像模式

1. B 模式旋转： $0^\circ$ ， $90^\circ$ ， $180^\circ$ ， $270^\circ$  可连续旋转
2. 声功率：显示方式 1~100%、 $\geq 30$  级可调
3. B 灰阶： $\geq 20$  级可调
4. 帧相关 $\geq 7$  档可调

- 连续动态聚焦： $\geq 8$  个焦点可选。在实时检查过程中，可通过滚动轨迹球调节焦点位置。
- 斑点柔化：具有， $\geq 6$  级可视可调
- 最大动态范围 $\geq 180\text{dB}$ ，步长 $\leq 4\text{dB}$ ，最小步长可达  $2\text{dB}$ （提供最大值及相邻步进图片证明）
- TGC 物理滑杆增益调节 $\geq 8$  段，具备 TGC 曲线指示功能，曲线显示方式 $\geq 3$  种可选
- 屏幕中文显示：深度，增益，频率，焦点数，焦距，帧相关，平滑，边缘增强，灰阶，动态范围，角度等，并可滚动轨迹球调节参数。
- 可通过旋钮调节参数，也可通过轨迹球调节参数(如动态范围、频率、深度等常用参数)多种调节方式，以方便不同应用场景。

## 六、M 模式

- 增益：0~100dB 可调
- M 灰阶： $\geq 20$  级可调
- B/M 模式上下布局 $\geq 7$  种
- 伪彩 $\geq 6$  种

## 七、彩色成像模式

- 增益：0~100dB 可调
- 所有探头支持彩色频率 $\geq 4$  段可调
- 余辉 $\geq 7$  级可调
- 壁滤波 $\geq 30$  级可调
- 彩色优先最大 $\geq 85$  级可调
- 彩色血流速度图谱 $\geq 9$  种
- 彩色能量图模式下，能量图谱 $\geq 5$  种
- 血流图谱速度最大 $\geq 150\text{cm/s}$ ，最小 $\leq 1\text{cm/s}$
- 具有多普勒信号去除功能，在彩色模式下，能在实时、冻结的图像上一键快速独立去除多普勒信号，便于在二维与彩色之间快速对比。
- 彩色自动偏转：在偏转彩色取样框方向时，彩条同时自动翻转，以保证血管超声彩色血流图颜色的一致性。
- 彩色方向能量图模式下可支持一键操作血流图谱反转功能（如蓝变红及红变蓝）的独立实体按键
- 二维/彩色双实时对比成像，在二维模式下，一键进入二维/彩色双实时对比成像
- 方向能量多普勒模式下可支持彩色翻转
- 具备血流分布直方图

## 八、频谱多普勒成像模式

- 多普勒变频： $\geq 3$  变频
- PW 扫描速度为 1-6 档可调
- 图谱 $\geq 20$  种可选
- 采用容积角度校正： $-80^\circ \sim 80^\circ$
- 频谱基线 $\geq 30$  档
- 频谱采样容积 0.5~36mm，步进 1mm（提供最大值图片证明）
- PW 最大血流速度 $\geq 15\text{m/s}$ ，PW 最小血流速度 $\leq 1\text{mm/s}$
- 频谱包络测量可自定义心动周期，可设置的心动周期 $\geq 9$  个
- 频谱包络支持冻结状态下的半自动包络和手动包络
- 角度自动偏转功能：在偏转彩色取样框方向时，频谱取样线角度同时自动偏转，以利于保证多普勒频谱方向的一致性
- PW 的显示布局 $\geq 8$  种可调，包括上下布局和左右布局

## 九、测量与分析软件包

- 一般测量：距离、面积、容积、角度、时间、斜率、心率、速度、加速度、平均速度、阻力指数/搏动指数(RI/PI)等。
- 常规测量下，具备角度测量项，支持常规角度测量及交叉角度测量
- 可在同一检查类别下激活多个测量科目，实现跨科目测量
- 专科计测软件包：腹部、妇科、产科、心脏、泌尿、小器官、矫形外科、颅脑、急诊等。
- 腹部专科测量，包括胰头、胰尾、胰体、胰管等测量
- 容积测量方式 $\geq 5$  种，包括双平面容积、辛普森容积和球体容积等
- 用户可编辑公式：具有
- 用户可编辑表格：具有

9. 血管内中膜自动测量（支持在凸阵和线阵探头下应用）：
- （1） 冻结或实时状态下均可同屏自动描迹测量内中膜前后膜
  - （2） 测量框大小可自由调整，测量结束后测量框自动隐藏
  - （3） 可对内中膜最厚处自动进行箭头标记
  - （4） 自动计算最大值、最小值、平均值、测量长度、标准差（SD）测量结果
  - （5） 可自动对测量结果进行评估，显示出内中膜状态
10. 频谱包络测量下可测量的数据项 $\geq 13$ 项，包括收缩峰速、舒张末速、均速、S/D、RI、PI、加速度、峰值压差、平均压差、加速度时间、减速度时间、速度时间积分、心率等。

#### **十、 用户操作面板**

1. 操作键盘上具有“实时三维（4D）”专用按键
2. 中文硅胶按键，背光键盘（亮度 1%—100%， $\geq 10$  级调节），适合不同环境使用。
3. 超声主机操作面板上具备一体化设计的字母（26 个英文字母）实体按键，方便注释输入。

#### **十一、 图像存储和电影回放**

1. B 型图像连续回放： $\geq 2000$  帧，M/PW 电影回放可手动回放 $\geq 600$  秒。
2. 电影回放速度可调节，包括快速播放和慢速播放
3. 文件存储格式：BMP、JPG、AVI
4. 主机内置超声图像存档和患者信息管理系统：可通过患者姓名、编号等进行查找患者的信息
5. 超声主机可选配内置式数字图像 WIFI 实时无线传输功能：可与智能手机、平板电脑等手持设备进行超声影像的实时无线传输，手持终端能实时地显示超声主机设备上的诊断图像，与主机操作医生同步诊断，并可独立在手持终端冻结图像及回放电影，不影响超声主机操作医生独立操作或开始下一个病人的检查。存储在手持设备上的原始超声影像，可以进行图像放大处理。

#### **十二、 基本配置**

1. 全数字彩色多普勒超声诊断系统主机
2. 配备 $\geq 15$  英寸高清彩色液晶显示器
3. 探头：凸阵探头 2 个（其中一个作为定位用）

## 8、男性性功能康复治疗仪

### 一 基本功能

- 1 取精器腔内加温功能
- 2 采集精液样品的功能
- 3 操作提示功能；
- 4 测量阴茎周径、长度、轴向硬度和龟头温度的功能；
- 5 电脉冲治疗功能；
- 6 电脉冲刺激助勃功能；
- 7 液晶屏幕显示功能；
- 8 取精及硬度测量装置垂直方向可控移动功能。
- 9 病例档案资料的网路管理功能；报告打印功能；

### 二 基本参数

- 1 液晶显示屏： $\geq 15$ ”寸液晶屏，分辨率不低于  $1024 \times 768$
- 2 整机功耗： $\leq 750\text{VA}$ 。

### 三 工作条件

#### 1 环境条件

- a) 环境温度： $5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ ；
- b) 相对湿度： $\leq 80\%$ ；
- c) 大气压力： $86\text{KPa} \sim 106\text{KPa}$ 。

#### 2 电源条件

- a) 电源电压：交流  $220\text{V}$ ；
- b) 电源频率： $50\text{Hz}$ 。

### 四 性能参数

#### 1 取精器腔内温度加热范围：室温 $\sim <41^{\circ}\text{C}$ ；

- a) 环压压力范围： $0 \sim 20\text{KPa}$ ；误差： $\pm 1\text{KPa}$ 。
- b) 握压压力范围： $0 \sim 12\text{KPa}$ ；（分 10 档可调）；误差： $\pm 1\text{KPa}$ 。

#### 2 刺激强度：

- a) 抽动强度最小： $0$  次/分；最大：大于  $100$  次/分；分 10 档可调。
- b) 在抽动同时，具有对龟头的辅助振动功能，仪器应能够对龟头产生辅助振动

#### 3 操作提示功能

仪器在进行硬度测量时应能够提供文字和声音提示。

#### 4 勃起的周径测量:

- a) 范围: 7.9cm~12.6cm;
- b) 误差:  $\pm 0.5\text{cm}$ 。

#### 5 勃起的长度测量:

- a) 范围: 5.0cm~20.0cm;
- b) 误差:  $\pm 0.5\text{cm}$ 。

#### 6 轴向硬度

- a) 范围: 100g ~ 2000g;
- b) 误差: 小于或等于 1000g 时为 $\pm 60\text{g}$ , 大于 1000g 时为 $\pm 6\%$ 。

#### 7 龟头温度测量:

- a) 范围:  $32^{\circ}\text{C}\sim 38^{\circ}\text{C}$ ;
- b) 误差:  $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。

#### 8 脉冲(治疗、刺激)输出(负载阻抗为 $500\Omega \pm 50\Omega$ , 25W 无感电阻)

##### 8.1 输出脉冲群峰值:

空载时, 输出脉冲群的电压峰值不大于 500V。

##### \*8.2 脉冲群幅度(强度)

- a) 负载输出时, 脉冲群电压峰值的幅度范围为: 0V~160V;
- b) 最大脉冲群输出: 160V 误差:  $\pm 20\%$ ;
- c) 输出脉冲群幅度分 160 档调节, 每档步长小于 1V;
- d) 最大输出有效值不大于 25V。
- e) 波形应符合图 1 的要求

脉冲群刺激频率 1Hz

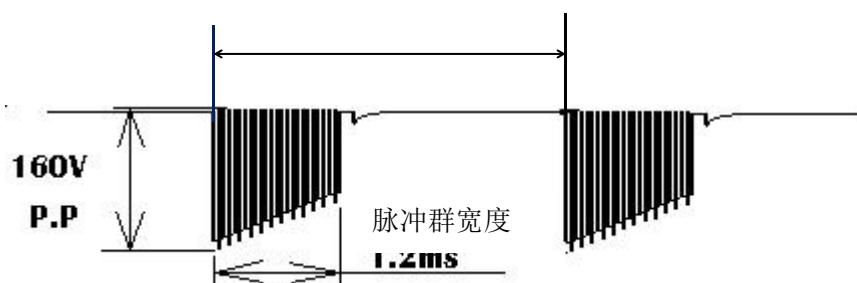


图 1 脉冲群幅度波形图

##### 8.3 脉冲群宽度

脉冲群宽度为 1.2ms, 误差 $\pm 20\%$ 。

##### 8.4 单个最大输出脉冲群电量: 大于 $7\mu\text{C}$ ; 最大脉冲群输出能量不超过 300mJ。

#### 8.5 脉冲群刺激频率

- a) 脉冲群刺激频率：1Hz；
- b) 脉冲群刺激频率误差：±10%。

8.6 输出稳定性：仪器输出电极进行开路 and 短路试验后，其性能不得削弱。

#### 9 键盘输入功能：

可方便的输入中英文、数字、符号。

#### 10 测量装置架传动机构位移范围：

沿垂直导轨方向大于 19cm。

#### 11 资料管理功能：

可以建立、存储、网络查询病例档案。

#### 12 生成打印报告功能：

可将测量分析结果和病历档案生成 PDF 格式电子报告。

#### 13 负压助勃功能：

- a) 最大负压压力 35Kpa，误差±1Kpa。
- b) 负压套筒的生物性能要求应满足无毒、无刺激、无致敏（购买有注册证的负压套筒）。

## 五、评审办法

本项目采用 综合评分法 进行评审。

综合评分法，是指投标文件满足采购文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足采购文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

以采购文件为准。