项目需求

1. **时差监控多腔室培养箱（1台、共230万）**

1. 利用延时摄影技术进行胚胎培养分析；

2. 独立三气干式培养系统，内置气体预混装置，直接通入CO2纯气和N2纯气，无需使用预混气。；

3. 内置自动对焦成像系统，自动准确定位每个培养皿中的观察孔定位 ；

4. 配置≥16X，NA≥0.50调制相差物镜，观察胚胎关键特征，具备图像回放旋钮，无间断回放图像；

5. 内置单色CCD，分辨率≥220万像素，每微米≥2.9个像素；

6. 11层焦面扫描时，≤10分钟扫描完所有培养皿的扫描，每张图片清晰显示单个胚胎图像；

7. 胚胎照明：使用红色LED光源，单张照片照明时间≤0.02S；5天培养期间，单枚胚胎受到总的光照能量暴露≤42J/㎡

8. 内置HEPA过滤器，对于＞0.3μm的微粒，清除率≥99.97%；

9. 配置活性炭滤器过滤VOCs，培养箱内部环境完成一次气体主动循环净化时间≤6分钟；

10. 温度控制范围：36℃～39℃±0.2℃；

11. CO2浓度控制范围：3%～8%，精度±0.3%； O2控制范围：4%～8%±0.5%

13. 气体消耗：氮气＜5升/小时；二氧化碳＜2升/小时；

14. 气体恢复时间：CO2：≤5min； O2：≤5min；

15.容量：可同时容纳≥15个一次性专用培养皿，每个培养皿可放置≥16枚胚胎；

16.须同时兼容2种以上类型的时差培养皿，同时实现对胚胎组培养和单独培养进行实时监测拍照。

▲17. 微孔培养皿：≥16个具有编号的胚胎培养微孔，≥4个胚胎冲洗微孔，无需湿度环境；通过鼠胚毒性检测，无致热源；

▲18. 配备专用标签打印机，且时差培养箱内置的扫码器可以扫描二维码标签，自动读取标签和登记所加载的培养皿；培养皿取出再重新放入时，系统可识别并延续已有图像数据继续进行图像采集，确保胚胎发育图像的完整；

19. 报警系统：包含声光报警，监控培养环境及相关联电组件；

20. 显示器：≥10.1寸电容式触摸屏；

21. 图片格式：JPEG；

22. 具备图像回放旋钮，方便用户无间断回放图像；

23、 配置了电脑以及分析软件，通过软件可以实现对胚胎发育形态动力学、形态学进行回顾、标注和分析；

24、每一台软件工作站可连接≥2台培养系统；

25、软件系统可以生成文字化文档和录像，提供可追溯的数据分析功能，并使培养过程具有可追溯性，为优化胚胎选择提供数据平台；

26、允许创建用户自定义的胚胎评估模型，用户可以建立自定义表达式来定义模型变量。软件至少可提供3个模型构架，加和构架、乘法构架、分类构架；

27、软件可以按照指定的模型给胚胎进行评分和排序。

28、时差培养箱可自动检测培养孔中是否有气泡，并发出提示信息；

29、时差培养箱提供5篇以上的随机对照试验（randomized controlled trial, RCT）研究证明其临床使用的安全有效性。

30、配置电脑不低于：16G内存，CPU2.1GHz，18倍速光驱，硬盘12TB，LED高清显示器，分辨率≥1920×1200px；

配置清单:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 数量 |
| 1 |  时差培养箱 | 1台 |
| 2 | 服务器及软件 | 1套 |
| 3 | 客户端硬件及软件 | 1套 |
| 4 | 标签打印机 | 1台 |
| 5 | 培养皿 | 200个 |

**二、**实验室智能监控系统**（1套、共55万）**

1. 以稳定可靠的无线物联网技术为基础，通过安装在实验室房间培养箱等主要设备的各种传感器，对实验室环境和设备进行温度、二氧化碳、氧气浓度、湿度、液位等指标数据的24小时不间断监控。
2. 设备的数据采集器均应采用无线方式发送传感器监测数据，无需布网线等数据线路。
3. 系统自动记录并展示各项监测指标数据，提供电脑端、手机或iPAD APP端浏览查看设备状态和数据的功能。
4. 对出现的异常问题进行报警提醒，报警可选短信报警、APP报警或电话语音报警方式。
5. ▲系统不限制用户数量，不因为用户数量增加而增加收费。
6. ▲可以设置多组报警联系人，可以设置各组联系人接收警报的先后顺序和级别。
7. 可以查看历史监测数据并提供相应的报表分析。
8. 云端存储数据，也可以选配本地数据服务器。
9. 用户可以自定义监测数据的正常范围，超出正常范围的视为异常情况并启动报警。
10. 实验室环境监测的设备应能同一设备监测空气环境TVOC/PM2.5/PM10/甲醛/O2/温度/湿度/气压数值等9项指标。
11. ▲大型培养箱的检测设备应能一个设备同时监测二氧化碳浓度、氧气浓度、温度和湿度四个指标。
12. ▲大型培养箱的检测设备应有第三方机构出具的RoHS安全认证报告。 （需提供认证报告）
13. ▲安装在培养箱上的数据采集器应配有显示屏，方便就近查看数据。（需提供产品实物图片辅证）

使用电池供电的无线数据采集器的电池使用寿命应≥一年，质保期内免费更换，电量耗尽后都可拆卸更换。

1. 配置要求：
2. 智能监控管理系统：1套
3. APP+云平台服务器：1套
4. 台式培养箱监测： 14 个
5. 桌面培养箱监测： 24 个
6. 实验室环境监测： 2 个
7. **全自动精子质量分析仪（1套、共26万元）**

1. 全自动扫描分析：具备显微镜载物平台X、Y电动控制自动扫描功能、显微镜Z电动控制自动对焦功能。

2. 扫描通量（扫描通量需提供医疗器械产品注册检测检验报告）

动态学分析：一次性可连续扫描分析≥6张精子计数池，可连续分析≥24个测试；

3. 自动聚焦扫描时，精子静态图像清晰率≥98%。（需提供医疗器械产品注册检测检验报告）

4. 温控系统模块：恒温板温度与设定的温度偏差不超过±0.5℃。

5. 浓度、活力动态检测模块具备相差版与灰度版分析功能。（需提供医疗器械产品注册检测检验报告）

6. 动态学自动分析项目：检测精子总数、密度/浓度、每个速度分级的数据（个数、比例、浓度、精子总数）、精子总活力、平均曲线速度、平均直线速度、平均路径速度、侧摆幅值、鞭打频率、平均角度、快速直线个数、快速直线浓度、快速直线活率、直线性、摆动性、前向性。

7. 具备尾部识别功能，可对杂质、圆细胞、上皮细胞等非精子细胞进行自动过滤，精子凝集度自动识别和过滤功能。

8.可任意切换世界卫生组织人类精液检查与处理实验室手册第四版、第五版和第六版的标准。（需提供医疗器械产品注册检测检验报告）

9.精子动力学分析模块（符合率需提供医疗器械产品注册检测检验报告）

（1）精子前向运动PR符合率≥96%；

（2）精子非前向运动NP符合率≥95%；

（3）精子不活动IM符合率≥98%。

10.杂质误认率：分析仪识别杂质的误认率≤3%。（需提供医疗器械产品注册检测检验报告）

11.精子个数的捕捉准确率误差≤2%，可采集的视野数范围为1～600组。（需提供医疗器械产品注册检测检验报告）

12. 产品注册技术要求中采集分析时间≤1秒。（需提供医疗器械产品注册检测检验报告）

13. 浓度分析准确度：对已知浓度的微粒测试液进行分析，检测结果相对偏差应在±5%范围内。（需提供医疗器械产品注册检测检验报告）

14. 重复性（需提供医疗器械注册检测检验报告）

（1）分析仪进行浓度分析， 检测结果的变异系数CV值≤6%；

（2）分析仪进行总活力分析， 检测结果的变异系数CV值≤6%。

15. 稳定性（需提供医疗器械注册检测检验报告）

（1）开机8小时内，分析仪进行浓度分析，检测结果的变异系数（CV,%）≤6%；

（2）开机8小时内，分析仪进行形态分析，检测结果的变异系数（CV,%）≤6%；

（3）开机8小时内，分析仪进行精子DNA碎片分析，检测结果的变异系数（CV,%）≤6%。

16. 具备质控功能。

17. 数据库管理：具有数据库自动备份和恢复功能，同时兼容Microsoft SQL Serevr和My Sql。

二、配置要求：显微图像扫描模块1套，摄像机（CCD）1套，主机1套，显示器1套，打印机1套，动态分析（浓度及活力）软件1套。

三、配套使用的试剂耗材，请列出试剂耗材名称、单价、预计年使用量及金额等

 一次性精子检测板， 元/人份，5000人份， 元

**四、全身应用彩色多普勒超声诊断仪（1套、共45万元）**

1. 设备性能需求（购置参数）：
2. 主要技术规格及系统概述：
	1. 主机成像系统：
		1. 高分辨率液晶显示器≥21英寸，屏幕亮度和对比度数字可调，显示器亮度可根据环境光自动调节，可上下左右任意旋转，可前后折叠
		2. 操作面板具备防眩光彩色触摸屏≥13英寸。触摸屏可独立调节角度≥50度触摸屏支持手势控制，可自定义≥7个双指手势功能
		3. 控制面板全空间悬浮式调节，可同时旋转和升降，前后拉升。旋转角度 ≥180度，上下移动≥30cm
		4. 具备多倍信号并行处理技术
		5. 具备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
		6. 具备数字化二维灰阶成像及M型显像单元
		7. 具备彩色多普勒成像技术
		8. 彩色多普勒能量图技术
		9. 具备方向性能量图技术
		10. 具备数字化频谱多普勒显示和分析单元(包括PW、CW和HPRF)
		11. 具备智能化一键图像优化技术，自动连续优化图像，具备独立按键。可支持对二维灰阶、彩色多普勒、频谱多普勒、及造影图像的优化。
		12. 空间复合成像技术，支持彩色多普勒模式
		13. 斑点噪声抑制技术，在二维图像，造影成像模式及三维成像下可支持≥7档调节。
		14. 具备自动血流跟踪技术，可以实现ROI框位置和角度的自动优化，提供Color/Power模式下彩色血流/能量图像的实时动态优化
		15. 穿刺针增强技术，凸阵和线阵探头均可支持，具有双屏实时对比显示
		16. 图像放大，支持高清放大和全局放大、局部放大，放大倍数≥16倍;支持≥2种放大全屏放大模式。
		17. 支持线阵探头双B图像拼接
		18. 声功率可调
		19. 支持语音注释，可将语音注释信息保存到电影文件中，支持在超声设备或是在PC端回放语音注释
		20. 可支持超声远程会诊，通过设备直接发送图片或视频至会诊专家端，便于专家远程会诊
	2. 先进成像技术：
		1. 内置超声教学软件，提供解剖示意图、标准超声图像，包含腹部、心脏、乳腺、甲状腺、妇科、产科等切面。同时，支持腹部及心脏各≥5个标准切面的自动识别。
	3. 测量和分析：(B型、M型、D型、彩色模式)
		1. 常规测量软件包
		2. 基础测量包，2B模式下支持双幅跨幅测量
		3. 定点测速功能，彩色多普勒模式下可同屏测量血管腔内≥7个任意位置的血流速度
		4. 半自动面积及径线测量 自动描迹、测量和计算工具，可支持径、周长、面积、平均灰度、径1/ 径2、径2/ 径1 等测量结果
		5. 全科测量包，自动生成报告：腹部、妇科、产科、心脏、泌尿、小器官、儿科、血管等。
		6. 妇科测量软件包：具备专业卵泡评估报告，多项IVF评估指标及发育曲线分析。
	4. 图像存储(电影)回放重显及病案管理单元
		1. 硬盘≥1T，图像存储，电影回放：≥150秒
		2. 多种导出图像格式：动态图像、静态图像以PC格式直接导出。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
		3. 支持向后存储和向前存储，时间长度可预置，向后存储≥6分钟的电影，对剪接和编辑的电影图像可多次存储和多次编辑；图像和电影均可以实时扫描、冻结状态下直接存储，并且具有独立的存储功能键
		4. 原始数据处理，支持动、静态图像冻结后，最大可调节参数≥32项
	5. 连通性要求：
		1. 支持网络连接，能开放DICOM 3.0接口满足任何厂家PACS联网传输
		2. 支持移动设备无线传输，一键传输图片到智能手机终端或PC端。支持手机等移动终端APP远程操作设备
3. 系统技术参数及要求：
	1. 系统通用功能：
		1. 主机探头接口≥4个，大小一致，全激活、相互通用。
		2. 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，减少操作时的调节。
	2. 探头规格
		1. 频率：超宽频带或变频探头，所配探头均为宽频变频探头
		2. 二维、谐波、彩色及频谱多普勒模式分别独立变频，≥3段；
		3. 腹部凸阵探头（2.0-5.5MHz）
		4. 腔内探头（3-11MHz），扫描角度≥170°
	3. 二维显像主要参数：
		1. 成像速度：凸阵探头，18CM深度时, 全视野， 帧率≥39帧/秒
		2. 增益调节：B/M/D分别独立可调，≥100，可视可调步进≥1。
		3. TGC: ≥8段，LGC: ≥8段
		4. 显示深度≥38cm
		5. 伪彩图谱: ≥8种
		6. 最大帧率: ≥600 帧/秒
		7. 动态范围：≥240，可视可调
	4. 频谱多普勒：
		1. 显示模式：脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续多普勒
		2. 最大测量速度：≥7.2m/s（连续多普勒速度: ≥35m/s）
		3. 最低测量速度：≤13.1cm/s
		4. 偏转角度: ≥±30° ，并支持快速角度校正
		5. 取样宽度及位置范围： 0.5-30mm
		6. 零位移动：≥8级
		7. 实时自动包络频谱并完成频谱测量计算
	5. 彩色多普勒：
		1. 显示方式：包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等
		2. 速度标识功能，标识不同血流速度边界，观察血流分布及速度梯度
		3. 取样框偏转: ≥±30°，取样框可根据探头血流方向自动调节
		4. 最大帧率: ≥220 帧/秒
		5. 彩色增强功能：彩色多普勒能量图(PDI);组织多普勒(TDI)
		6. 彩色频谱自动反转：当调节彩色取样框从一侧偏转向另一侧时，系统可自动触发反转功能，保证偏转调节过程中，血管内血流颜色不变
	6. 记录装置：
		1. 内置一体化超声工作站：数字化储存静态及动态图像，图像支持BMP、JPG、TIFF、DCM、 AVI、MP4格式直接导出。
		2. 内置数字录像机可用于教学，存储时间≥60分钟
		3. 内置USB接口≥6
	7. 外设和附件
		1. 支持主机一体化耦合剂加热器，耦合剂温度三挡可调
		2. 腔内探头放置架。
		3. 主机一体式LED照明灯，辅助暗室临床操作

二、配置要求：

配备2个超声穿刺架，1台彩色打印机（一体式墨盒，USB连接，支持网络及双面打印），1台电脑：(电脑配置至少达到I5、8G、1T、win11，27寸电脑显示屏）。

**五、双能X射线骨密度仪（一套、160万）：**

1 X线源

1.1 K缘过滤，同时产生高低双能X线

1.2 X线扫描线束：窄角扇形且扇形开角≤4.5°

1.3 采集成像方式：连续扫描式

1.4 自动智能扫描

2 探测器系统

▲2.1 光子计数探测器，探测器材质为LYSO

2.3 探测器通道数量：≥16个

3 扫描

▲3.1 适用于全身的扫描床，长度：≥260cm

3.2 适用于全身的扫描床，宽度：≥105cm

3.3 最大有效扫描视野,长度X宽度：≥195cmX60cm

3.4 最大病人承重：≥155kg

3.5 标准扫描时间：

▲3.5.1 腰椎：≤30秒钟，股骨：≤30秒钟

3.5.2 全身：≤5分钟

3.6 精确激光定位灯

3.7 全配套扫描定位器（包括腰椎、髋关节等）

3.8 对腰椎质控模块扫描的精度(重复性误差)：≤1.0%

3.9 对活体常规部位扫描精度(重复性误差)

3.9.1 腰椎、股骨: ≤1.0%

3.9.2 双侧股骨：≤0.6%

3.9.3 全身脂肪含量：≤1.2%

3.9.4 全身肌肉组织：≤0.7%

3.10 MVIR多视角影像重建技术

3.11 提供高清晰度骨骼影像

3.12 在扫描之后，系统能够自动检测脊柱、髋关节、前臂等部位是否存在摆位异常或是分析异常，并能给出提示和纠正建议。

4 扫描部位及临床应用功能

4.1 正位腰椎扫描、评估

4.2 单侧股骨扫描、评估

4.3 双侧股骨自动扫描、评估

4.4 前臂测量和分析

4.5 全身骨密度扫描，并可进行四肢、躯干等部位的单独分析测量

4.6 可进行全身肌肉/脂肪成分分析，具备中国人体成分参考数据库，并在NMPA注册证产品适用范围中明确标明该产品可适用于脂肪肌肉组织测量和分析。

4.7 WHO体重指数评估

4.8 自动腹臀区域脂肪分析，腹臀脂肪比

4.9 双能脊柱评估功能

4.10 人工髋关节置换后的自动扫描、评估

4.10.1 增强型骨科专用软件（髋关节），用于人工髋关节置换术后假体周围骨量测量及变化评估

▲4.10.2 人工髋关节周围划分的评估区个数：≥19个

▲4.11 一次定位，自动完成腰椎、双侧股骨扫描检测功能

4.12 骨折风险评估软件

4.13 计算机自动辅助诊断分析软件

5 临床应用软件包

5.1 运行环境：预装中文WINDOWS操作系统

5.2 骨密度仪中文操作软件及骨密度结果中文影像数据检测报告

5.3 骨密度计算软件包

5.5 中国大陆人数据库：数据库由国内权威机构建立，全国多点采集，样本量≥11,000

5.6 智能自动确定骨边缘软件

5.7 与前一次扫描结果对比分析

5.8 异常骨密度区域或金属自动排除软件

5.9 屏幕上扫描部位调整

5.10 体重/种族差异校正软件

5.11 T值和Z值分析软件

5.12 检测质量控制系统（含质量检测程序，QA态势分析）

5.13 检测结果趋势分析功能

5.14 多部位集成报告软件-多部位集成报告系统，将所有检测结果打印在一张报告上进行联合评估

5.15 自动化报告编辑书写软件

6 彩色打印机

6.1、设备接口：USB、RJ45，最高支持1000 Base-TX；

6.2、打印功能：支持自动双面打印、支持网络打印、支持PC端打印状态监控；

6.3、复印功能：支持稿台（FB)、自动进稿器（ADF)、支持彩色复印、复印模式包含彩色、黑白；支持多页合一复印、自动双面复印、缩放复印、逐份复印；

6.4、扫描功能：支持彩色扫描、支持稿台（FB)、自动进稿（ADF)、支持双面扫描，自带扫描应用软件；

**六、高档彩色多普勒超声诊断仪（1套、330万）：**

1.1▲显示器要求：≥23英寸高分辨率彩色液晶显示器

1.2▲液晶触摸屏要求：≥15英寸彩色触摸屏

1.3 触摸屏支持将最近使用过的检查探头和其模式，放置在一边，点击检查模式，即可一步直达切换到探头和其模式

1.4操作面板具有6向独立调节功能（即电动上下升降、左右旋转和前后平移），方便操作者进行操作

1.5▲探头接口数量≥5个，可全激活。探头接口均为无针式接口且大小一致

1.6中央刹车系统

1.7支持电控助力，可轻松推行

1.8采用Windows 操作系统，流畅使用体验 舒心安全保护

1.9配置内置电池，不插电状态下，支持60分钟超声检查

二、系统成像技术

2.1 二维灰阶模式

2.2 M型模式

2.3 彩色M型模式

2.4 解剖M型模式（≥3条取样线，360度自由旋转）

2.5 彩色多普勒成像

2.6 频谱多普勒成像，连续多普勒成像

 2.7超微细血流成像技术，对微细低速血流具有高敏感度，可检测并显示组织内部及病灶血流灌注的低速血流，明显提高血流敏感度、血管空间分辨力，支持B、Color、Power和造影模式下进入

2.8 空间复合成像技术，做曲别针实验可显示≥5条线

2.9 支持扩展成像

2.10全域动态聚焦技术，声像图全程动态聚焦技术，全场图像均匀一致

2.11声速匹配技术，根据人体组织真实情况，自动匹配至最佳成像声速，并将具体声速数值在屏幕上显示

2.12 具备B模式局部ROI区域高分辨率显示技术，提高感兴趣区的二维图像分辨率和细节分辨率，支持全局图像与局部高清图像的同屏左右双幅双实时显示

2.13立体血流技术，提供更接近真实世界的三度空间视觉，呈现血流的上下、左右、前后三维关系

2.14宽景拼接成像技术（非拓展成像）

2.14.1支持二维宽景和能量宽景，具有红、蓝、绿三种彩色框及文字提示扫描速度过快、过慢或者正常

2.14.2宽景成像支持凸阵探头、线阵探头、腔内探头、单晶体相控阵探头

2.14.3宽景成像拼接长度≥80cm

2.15一键自动优化，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

2.16二维/彩色取样框角度独立偏转技术

2.17智能血流跟踪技术，可以实现ROI框位置和角度的自动优化，提供Color/Power模式下彩色血流/能量图像的实时动态优化，节省人工调节时间，提升扫查效率

2.18▲超微细血流成像技术，对微细低速血流具有高敏感度，可检测并显示组织内部及病灶血流灌注的低速血流，明显提高血流敏感度、血管空间分辨力

2.19支持组织多普勒速度成像：具备组织速度成像、组织频谱成像、组织能量成像、组织M型成像四种模式

2.20 支持组织多普勒定量分析：速度、应变、应变率定量分析

三、高级成像功能

3.1造影成像

3.1.1造影成像功能支持腹部探头、浅表探头、腔内探头

3.1.2支持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

3.1.3支持微血管造影增强功能

3.1.4支持低机械指数造影

3.1.5具有双计时器

3.1.6支持向后存储≥8分钟电影

3.1.7造影定量分析功能，支持时间强度分析曲线，以表格的形式显示数据，取样点可跟踪感兴趣区运动，≥8个ROI

3.1.9 实时造影时，支持对组织灰阶图像进行标记，标记点同步映射到造影的图像上，便于观察

3.1.10 支持容积造影功能

3.2 3D/4D成像

 3.2.1支持妇产场景自动容积成像功能，通过自动识别当前切面的器官类型，自适应调节3D/4D扫描相关参数（例如取样框大小与位置、扫描质量、角度等），数据采集完成后自动选择适当的后处理方式（例如渲染模式、切面自动成像等），支持产科、妇科、生殖、盆底等应用

 3.2.2 容积光源渲染成像，通过虚拟光源位置的改变可得到常规容积成像难以获得的多方位容积增强显示，提供更多临床信息（可调节阴影强度及移动光源）

 3.2.3 胎儿面部自动容积成像，可以自动的去除胎儿颜面部前面的遮挡物，使胎儿三维颜面部显示更清晰。同时可以一键调整胎儿面部的显示方向，支持正/反向橡皮擦

3.2.4▲支持盆底超声智能解决方案，支持盆底前盆腔的自动测量，可一键实现从二维盆底切面至容积全自动识别评估肛提肌裂孔、肛门括约肌及自动测量等

3.2.5▲子宫内膜自动成像与容积分析功能，可自动识别并呈现子宫内膜冠状面成像、自动进行子宫内膜容积和厚度测量

 3.2.6 支持胎儿脊柱自动识别评估，可一键自动拆分椎弓和椎体，同时支持脊髓圆椎横切面参考线自动显示，方便定位计数及减少临床漏诊

 3.2.7支持子宫输卵管造影软件

四、测量分析和报告

4.1 全科测量包，自动生成报告： 腹部、妇科、产科、心脏、泌尿、小器官、儿科、血管、神经、急诊科

4.2血管内中膜自动测量技术，测量数据至少包括最大值、最小值、平均值、标准差、ROI长度、测量长度及质量指标，具有IMT分析评估曲线

4.3 自动工作流协议（非预设条件），检查过程中可根据定义的协议自动切换图像模式，自动标记体标示意图，自动注释等，节省操作时间。操作协议可用户自定义，并可支持导出协议到其他机器上使用，有利于规范化管理。

4.4 全自动左心射血分数的测量，不需要连接心电图，并具有专门按键，对冻结的心脏图像，一次按键，机器自动识别左心室的舒张末期和收缩末期，并且以左右双幅图像显示，自动得出EF、SV等测量数值

五、电影回放、原始数据处理和检查存储管理系统

5.1 电影回放所有模式下可用，支持手动、自动回放，支持4D 电影回放

5.2 原始数据处理，最大可进行32项参数调节（包括B模式10种、M型模式6种、彩色模式7种、PW模式9种）

5.3 在检查的同时进行同步存储图像信息至U盘记录，可以在您不中断扫查、保持检查连续性的同时，进行大容量、快速的数据备份。

5.4 内置双硬盘设计（非外接，包括固态硬盘≥120GB和机械硬盘≥1TB），两个硬盘独立运行

5.5电影回放：灰阶图像回放≥3000幅、回放时间≥100秒

六、系统技术参数及要求

6.1二维灰阶模式，数字化全域动态聚焦，数字化可变孔径及动态变迹， A/D ≥ 12 bit

6.1.1最大显示深度:≥40cm，动态范围：30-260dB

 6.1.2 TGC: ≥8段

6.1.3 LGC: ≥8段

6.1.4 腔内探头扫描角度:≥200度

6.2彩色多普勒成像

6.2.1 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等

6.2.2 取样框偏转: ≥±30度（线阵探头）

6.2.3 支持B/C 同宽

6.3 频谱多普勒模式

6.3.1 最大速度: ≥8.60m/s（连续多普勒速度: ≥35m/s）

6.3.2 最小速度: ≤1 mm /s（非噪声信号）

6.3.3 取样容积: 0.5-30mm ，支持所有探头

6.3.4 偏转角度: ≥±30度 （线阵探头）

七、探头规格

7.1单晶体凸阵探头频率：1.2-6.0 MHz

7.2单晶体相控阵探头频率：1.5-4.0MHZ

7.3矩阵线阵探头频率：3.8-15.0 MHz

7.4高频线阵探头频率：6.0-23.0 MHz

7.5单晶体腔内探头频率: 2.0-9.0 MHz

7.6腔内容积探头频率：带宽2.0-9.0MHz，图像角度≥190°

**二、配置要求：**

配备2个超声探头穿刺架，1台彩色打印机，1台不间断UPS电源，1套适用于本院超声科的超声工作站和采集卡，1台电脑：(电脑配置至少达到I5、8G、1T、win11，27寸电脑显示屏），1张超声检查床。

**七、彩色多普勒超声诊断仪（1套、160万）：**

一、主机成像系统

1.1高分辨率液晶显示器≥23英寸，屏幕亮度和对比度数字可调，显示器亮度可根据环境光自动调节，可上下左右任意旋转，可前后折叠。

1.2▲操作面板具备液晶触摸屏≥15英寸。触摸屏可独立调节角度≥30度。

1.3触摸屏可通过手指滑动触摸屏进行翻页，可将显示器上的超声图像投影到触摸屏上，通过手指进行放大，描迹测量等操作。

1.4控制面板全空间悬浮式调节，可同时旋转和升降，前后拉升。

1.5控制面板上可自定义按键≥10个，按键上可直接显示自定义的功能名称。

1.6主机操作面板一体化耦合剂加热装置，耦合剂温度三挡可调；

1.7▲探头接口≥4个，要求全激活、相互通用

1.8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

1.9多倍信号并行处理

1.10数字化二维灰阶成像及M型显像单元；

1.11彩色多普勒成像技术；

1.12彩色多普勒能量图技术；

1.13方向性能量图技术

1.14解剖M型技术，要求取样线≥2条，可360度任意旋转，可在实时和冻结的二维图像上获取解剖M图像。

1.15数字化频谱多普勒显示和分析单元 (包括 PW 、CW和 HPRF)

1.16斑点噪声抑制成像，在二维图像，造影成像模式及三维成像下可支持；

1.17一键快速优化多种参数，自动优化图像。

1.18自动血流跟踪技术，一键实时自动优化Color/Power及PW频谱图像、Color/Power框的位置和角度、PW取样门的位置、角度和大小等。

1.19穿刺针增强技术，具有双屏实时对比显示，增强前后效果，并支持自适应校正角度

1.20速度标识功能，标识不同血流速度边界，观察血流分布及速度梯度

1.21图像放大，支持前端放大和后端放大，放大倍数≥10倍

1.22全屏放大，支持≥2种放大模式

1.23线阵探头双B图像拼接

1.24声功率可调，实时显示MI/TI（TIB，TIC，TIS）

1.25自动工作流，检查过程中可按照协议自动注释，自动标记体位图，自动切换图像模式等。

二、测量/分析和报告

2.1一般测量：距离、周长、面积、体积、角度、自动频谱测量

2.2全科测量包，自动生成报告

2.3自动产科测量，要求自动测量≥4项胎儿发育评估指标

2.4自动NT测量

2.5血管内中膜自动测量，可同时自动描记血管前、后壁的内中膜，自动生成测量数据，测量结果参数≥7项。

2.6▲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。

2.7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。

2.8智能盆底解决方案，通过选取特征点，即可快速建立参考线，并自动获取盆底超声检查所需的测量参数。

2.9心功能自动测量软件,自动识别四腔心、两腔心切面，自动识别心肌边界，并进行自动描迹，无需手动选择切面和手动描记。

2.10小儿髋关节自动测量功能，可自动计算α角,β角，自动进行临床分型。

三、电影回放和数据存储

3.1支持二维、彩色、造影、4D等模式的手动和自动回放，电影回放支持编辑和剪接功能

3.2电影回放：≥1000秒

3.3支持向后存储和向前存储，时间长度可预置，向后存储≥6分钟的电影，对剪接和编辑的电影图像可多次存储和多次编辑；图像和电影均可以实时扫描、冻结状态下直接存储，并且具有独立的存储功能键

3.4支持同屏对比多个不同模式的动态、静态图像

3.5原始数据处理，支持动、静态图像冻结后，最大可进行32项参数调节。能支持二维图像离线后进行M成像。

3.6硬盘：≥1T硬盘，SSD固态硬盘≥128G

3.7多种导出图像格式：动态图像、静态图像以PC格式直接导出。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

3.8支持一键传输图片到智能手机终端或PC端

四、连通性要求

4.1支持网络连接，能开放DICOM 3.0接口满足任何厂家PACS联网传输；

4.2支持移动设备无线传输，一键传输图片到智能手机终端或PC端。支持手机等移动终端APP远程操作设备；

4.3输入接口：音频输入，ECG信号输入

4.4输出信号：HDMI视频，S-VIDEO视频, VGA视频

4.5 ≥6个USB接口、DVD R/W刻录光驱、TYPE C 数据接口

五、系统技术参数及要求

5.1二维灰阶模式

5.1.1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

5.1.2接收方式：发射、接收通道≥1024，多倍信号并行处理

5.1.3扫描线：每帧线密度≥512超声线

5.1.4预设条件：针对不同的检查脏器，预置最佳图像检查条件

5.1.5复合成像技术：采用多达9条声束偏转的复合超声成像，提升图像的细节分辨率和加强边界显示，消除伪像；

5.1.6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

5.1.7声速匹配技术，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

5.1.8最大显示深度:≥38cm

5.1.9▲ TGC: ≥8段，LGC: ≥6段

5.1.10动态范围: ≥200

5.1.11增益调节: B/M/D分别独立可调，≥100，可视可调步进≤1db

5.1.12伪彩图谱: ≥8种

5.1.13最大帧率: ≥1000 帧/秒

5.1.14成像速度：相控阵探头，18CM深度时, 扫描角度90度，帧率≥50帧/秒；凸阵探头，18CM深度时, 扫描角度最大， 帧率≥20帧/秒

5.2彩色多普勒成像

5.2.1包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等

5.2.2显示方式：B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW

5.2.3取样框偏转: ≥±30度，取样框可根据探头血流方向自动调节

5.2.4速度标识功能，标识不同血流速度边界，观察血流分布及速度梯度

5.2.5最大帧率: ≥260 帧/秒

5.2.6成像速度：凸阵探头, 彩色取样框全视野，18CM深度时 , 帧率≥5帧/秒

5.3频谱多普勒模式

5.3.1包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续多普勒

5.3.2显示方式：B, PW，B/PW, B/C/PW, B/CW, B/C/CW等等

5.3.3最大速度: ≥7.60m/s（连续多普勒速度: ≥30m/s）

5.3.4最小速度: ≤1 mm /s（非噪声信号）

5.3.5取样容积: 0.5-20mm ,支持所有探头

5.3.6偏转角度: ≥±30度 (线阵探头) ，并支持快速角度校正

5.3.7零位移动：≥8 级

5.3.8支持频谱自动测量

5.4探头规格

5.4.1频率：超宽频带或变频探头，所配探头均为宽频变频探头,二维、谐波、彩色及频谱多普勒模式分别独立变频，≥3段

5.4.2探头配置：腹部探头、浅表探头、心脏探头、腔内探头、腔内容积探头

5.4.3凸阵探头：带宽: 1.2-6.0MHz，角度≥72°；

5.4.4高频线阵探头：带宽: 3-13 MHz；

5.4.5相控阵探头：带宽: 1-6 MHz；

5.4.6腔内容积探头：带宽：2-9MHz；

5.4.7腔内探头：带宽: 3-11 MHz

5.4.8穿刺引导，凸阵、线阵、相控阵具备多角度穿刺引导功能

5.5应变式弹性成像

5.5.1▲支持探头：浅表探头、腔内探头

5.5.2弹性成像图谱≥5种可选。

5.5.3弹性模式具有压力操作提示图标。

5.5.4具备组织硬度定量分析软件，支持多种比值分析，柱状图分析。

5.5.5具备肿块周边组织弹性定量分析功能。

5.5.6具备定量测量映射分析，即在组织图测量时弹性图同步测量。

5.6▲剪切波弹性成像

5.6.1支持探头：凸阵探头，线阵探头；

5.6.2支持二维实时剪切波和单点式剪切波成像

5.6.3实时剪切波弹性成像取样框大小可调，可得到取样框内杨氏模量值等定量数据。

5.6.4实时剪切波弹性成像及二维成像双实时成像，图像布局包括上下，左右多种方式可调。

5.6.5同时输出以kPa和m/s为单位的组织硬度定量数据，保证临床可以使用硬度数据进行临床诊断和科研工作。

5.6.6支持肿块周边组织定量分析功能。

5.7造影成像及定量分析功能

5.7.1支持多种探头：凸阵探头、线阵探头，腔内探头

5.7.2支持微血管造影增强功能

5.7.3双计时器

5.7.4支持向后存储，≥6分钟电影；支持向前存储

5.7.5具备混合模式

5.7.6支持造影图像和组织图像位置互换

5.7.7造影定量分析：取样点可跟踪感兴趣区运动、提供TIC时间强度曲线分析、可选择原始曲线和拟合曲线、具有表格报告分析。

5.8 TDI组织多普勒成像

5.8.1 TDI成像模式：彩色速度模式图、能量模式图、频谱模式图、M型模式图

5.8.2组织多普勒定量分析软件：支持运动追踪功能；同步显示≥6段心肌组织运动速度曲线图

5.9 3D/4D成像

5.9.1常规成像模式：表面模式、最大模式、最小模式、X-Ray模式

5.9.2断层切片成像，同屏显示≥24幅不同深度图像，断层间距0.5mm-2.0mm可调

5.9.3容积厚层成像，包括任意剖面成像功能

5.9.4支持3D/4D数据离线处理，对存储的数据再调节成像再存储

5.9.5自动容积测量

5.9.6支持三维裁剪、修复等功能，容积图像支持斑点噪声抑制

5.9.7高级自动容积测量，可通过在三个正交剖面上画至少两个轮廓，自动分割出子宫内膜内膜冠状面成像以及容积测量

六、外设和附件

6.1耦合剂加热器

6.2提供配套彩超相应功能的最新软件资源。

七、质量要求

投标人应保证所提供的货物是全新的、未使用过的，并完全符合招标文件规定的技术指标、质量、规格要求。

**二、配置要求：**

配备2个超声探头穿刺架，1台彩色打印机，1台不间断UPS电源，1套适用于本院超声科的超声工作站和采集卡，1台电脑：(电脑配置至少达到I5、8G、1T、win11，27寸电脑显示屏），1张超声检查床。

**八、麻醉机（3台、共120万）：**

1. ▲≥15.6英寸彩色触摸屏，屏幕采用外挂式非内嵌式设计，外挂式触控屏可以根据操作位置的需要，可多角度旋转调节，可折叠。提供图片证明
2. ▲麻醉机适用于全年龄段病人，包含成人、小儿、新生儿。（提供注册证）
3. 流量计类型：全电子流量计，具有新鲜气体流量水平指示功能，可直接设定氧浓度，电子自动混合。氧气与空气混合时，氧浓度设定范围21%～100%。并配备备用旋钮式电子流量计，在主流量计面板故障时，也能正常使用流量计。
4. ▲配备锂电池，单节锂电池使用时间>150分钟，配一块电池，延长医院断电时设备使用时长，保障麻醉安全。
5. 具备≥3个模块插槽，支持≥3个模块同时使用，模块可与同品牌的插件式监护仪实现共享，监测CO2、AG、BIS、O2等参数。
6. 具备氧气，笑气，空气电子流量计，快速直观，调节范围：0-15L/min，调节精度为0.05L，适用于成人、小儿和新生儿低微流量麻醉手术。
7. ▲气动电控呼吸机，通气模式：手动，VCV，PCV，可选叹息功能、呼气保持、吸气保持PRVC、SIMV-VC、SIMV-PC、SIMV-PRVC、PSVPro、APRV、AMV。
8. 控制通气模式下：

8.1 ▲VCV模式下潮气量设定范围：10～1500ml,可选PRVC下5ml～1500ml。

8.2 呼吸频率设定范围：2～100次/min。

8.3 ▲吸呼比调节范围：4:1到1:10。

8.4 吸呼比监测范围：4:1到1:12。

8.5 ▲PEEP设定范围：OFF，3～50 cmH2O

1. 具备流量暂停功能，便于给临床吸痰，配备一键冲洗麻醉气体。

10. ▲呼吸力学监测：压力波形、流速波形、容量波形，能够≥3道波形同屏显示，最多显示5道波形，可选配二氧化碳环图，顺应性环图。

11. 集成式、一体化回路，无需工具可徒手拆卸，回路与主机无管路连接，回路内部铜质，便于临床消毒无腐蚀，回路容积≤2.5L，小回路容积降低死腔量，回路可旋转360°，满足临床术种需要。

12. ▲ 具备肺复张工具，防止肺不张，保护患者肺功能。

13. 标配回路加热功能，回路加温可关闭，不接受冷凝处理，消除水汽冷凝，增强病人呼吸舒适性，便于设备维护。

14. 智能化Bypass旁路功能，支持术中更换钠石灰，不影响麻醉机的运行，且无麻醉药泄漏，钠石灰罐具备在位提醒功能，保证麻醉安全

15. ▲回路泄漏量≤49.5ml/min。

16. ▲双挥发罐罐位，容量≥300ml,具备安全互锁功能，标配七氟醚挥发罐1只，具备温度、压力、流量补偿，具备转运T模式，转运无需排空麻药。

17. 配备三个抽屉

18.具备体外循环CPB

19. 具备顺应性监测、弹性监测、阻力监测

20. 具备30分钟趋势图、趋势表。

21. 具备BMI、基础代谢率计算。

22. ▲可升级打印功能，打印趋势表趋势图报告，捕捉未被发现的临床风险。

**九、第三代基因测序仪（1套、共600万元）**

1. 测序数据中半数数据读长≥45kb，最长读长不少于100kb。
2. 测序过程及建库无需PCR扩增模板，可实现单分子测序，不会因为PCR产生测序误差。
3. ▲测序通量：每张测序芯片最大产出≥300Gb。
4. ▲一致性准确度≥99.999%。
5. 测序时长：0.5-30小时可选，芯片支持最长30小时的数据采集时间。
6. 运行通量：最多上机芯片数量不少于8个。
7. 可用于基因组DNA、cDNA和PCR产物及其它方法捕获或者扩增得靶向测序。
8. 系统可以实现对原始DNA进行单分子实时测序，便于最大程度排除系统误差并获得真实可靠的变异信息。
9. 测序反应结果不受样本GC/AT含量影响，均匀覆盖整个样本基因组，可测定极端高GC（如CGG重复序列）或者高AT含量区域（如poly-A区域）。
10. 可用于全长16S/18SrRNA测序进行微生物群落分析，极大改善宏基因组样品的分析精度，可用于转录组全长测序，测序结果无需拼接，可直接分析转录本可变剪切模式。
11. ▲内置全自动加样系统完成测序，保证上样的稳定性。
12. 厂家官方提供可通过Barcode测序，实现长扩增子测序方案。
13. 厂家官方提供自主知识产权的标准配套分析软件，并免费提供厂家开发的数据分析方案，例如用于全基因组De novo拼接。
14. ▲测序完成后，原始数据无需额外分析可直接获取大于Q20（99%）数据。
15. ▲设备需在国内生产，以保证供货周期。

二、配置要求

1.计算与储存设备：配置不低于 4C 74 core CPU 512G内存，SAS 600GB\*2 1000TB以上可用空间

（一个cell下机数据与分析需2T） 10G网卡（电口）双电源。

2.LINK服务器：配置不低于 2C 32core CPU 64G内存，1T\*2SSD固态硬盘，10G网卡（电

口），双电源。

3.基因测序仪。

4.全自动汇流排。

5.氮气瓶。

6.电脑。

7.打印机：彩色自动双面无线激光一体机，支持有线&无线网络打印，支持输稿器，输稿器最大支持50页。

**十、全自动染色体收获制片系统（一套、共240万元）**

设备性能需求（购置参数）：

**全自动染色体收获仪**

**1全自动染色体收获仪功能用途：**

1.1功能：针对经过培养的外周血、骨髓等细胞培养液标本进行全自动的分离培养基、低渗液低渗、震荡再分离以及固定液固定等上述反复处理过程，最终得到中期分裂相细胞含量较高的细胞悬液。

1.2用途：用于经过培养的细胞悬液的染色体收获。应用于产前诊断、生殖医学、血液病和辐射损伤等领域的外周血、骨髓、羊水等标本的染色体和微核收获应用。

**2产品基本性能及技术要求：**

2.1. ▲样品通量：一次完成>90个标本的染色体收获。以国家行政单位（如食药监局或市场监督管理局）颁发的产品备案证书为准

2.2. ▲标本载样台：可放置>90个标本的吊篮。以国家行政单位（食药监局或市场监督管理局）颁发的产品备案证书为准

2.3. 处理时间：2-2.5小时/批次

2.4. 处理过程：不少于16步

2.5. 离心分离时间设定范围：0-900秒

2.6. 吸上清后剩余细胞悬液体积范围：0.15-4ml

2.7. 标本管内液体溢出自动报警

2.8. 低渗液一次注入量设定范围：0.25-10毫升（可循环多次低渗注入）

2.9. 低渗液和固定液分别由独立的注液针头注液，非共用注液针头

2.10. 低渗液和固定液注入精度±0.5%

2.11. ▲通道能保证低渗液同时注液，固定液同时注液。每个注液通道由独立的注液泵单独注液，每个通道由独立管线进液。以国家行政单位（如食药监局或市场监督管理局）颁发的产品备案证书为准

2.12. ▲通道能同时吸取上清液，具备隔膜吸液泵。以国家行政单位（如食药监局或市场监督管理局）颁发的产品备案证书为准

2.13. 低渗循环次数设定范围：1-3次

2.14. 低渗总时间设定范围：5-60分钟

2.15. 固定液自动配置单元，自动配置固定液，并具备固定液和低渗液缺液报警功能。

2.16. 预固定液注入体积设定范围：0.25-6毫升

2.17. 固定时间设定范围：0-60分钟

2.18. 固定次数设定范围（预固定除外）：1-5次

2.19. 开机后离心腔到达并稳定37℃所需时间：≤5分钟

2.20. 低渗温度控制范围及温控精度：室温-40摄氏度；温控精度±1℃

2.21. 细胞培养液体积：5-10ml，使用标准圆底或锥底离心管。

2.22. 离心速度设定范围：500-1100rpm

2.23. ▲具备吸液吊篮定位升降台，台升降范围：0-5cm。以国家行政单位（如食药监局或市场监督管理局）颁发的产品备案证书为准

2.24. ▲具备内置在线低渗液加热。以国家行政单位（如食药监局或市场监督管理局）颁发的产品备案证书为准

2.25. 震荡混匀速度范围：100-2100转/分钟

2.26. ▲加注低渗液/固定液模式：脉冲加注、连续加注。以国家行政单位（如食药监局或市场监督管理局）颁发的产品备案证书为准

2.27. ▲具备旋转注液机械臂，旋转角度范围：0-180°。以国家行政单位（如食药监局或市场监督管理局）颁发的产品备案证书为准

2.28. ▲具备细胞上清液与针头清洗液分流排放功能。以国家行政单位（如食药监局或市场监督管理局）颁发的产品备案证书为准

2.29. 配置HEPA过滤器，能够同时过滤挥发有机蒸汽和尘埃粒子

2.30. 内置计算机、触摸屏控制界面，内置外周血等标准操作程序并可修改

**全自动染色体滴片仪**

1 全自动染色体滴片仪功能用途：

1.1 功能：针对收获出来的外周血、骨髓等细胞悬液标本进行全自动的滴片、分散。

1.2 用途：用于产前诊断、生殖、血液病等细胞遗传实验室的染色体滴片分散。

2 产品基本性能及技术要求：

**2.1** ▲样品通量：一次完成≤64管标本的染色体滴片。以国家行政单位（食药监局或市场监督管理局）颁发的产品备案证书为准。

2.2 独立压缩机制冷温湿度控制

2.3 处理时间：1小时/批次

**2.4** ▲全封闭分散室。以国家行政单位（食药监局或市场监督管理局）颁发的产品备案证书为准。

**2.5** ▲温度控制范围：+20℃至+40℃；精度±0.25℃；均一度±0.7℃。以国家行政单位（食药监局或市场监督管理局）颁发的产品备案证书为准。

**2.6** ▲湿度控制范围：25%至75% RH；精度±2% RH；均匀度±1% RH。以国家行政单位（如食药监局或市场监督管理局）颁发的产品备案证书为准。

**2.7** ▲位置玻片平台，一次同时平铺摆放≤64张玻片。以国家行政单位（食药监局或市场监督管理局）颁发的产品备案证书为准。

2.8 标本悬液量：≥1ml

2.9 每点滴液量：10-100ul

2.10 每玻片滴液：1-2点

2.11 具备追加固定液功能

2.12 玻片台角度：5°、10°

2.13 具备气流可调功能

2.14 干片法、湿片法可选

2.15 具备条码扫描功能

2.16 自动悬液吹打混匀

**2.17** ▲超声雾化玻片表面预处理。以国家行政单位（食药监局或市场监督管理局）颁发的产品备案证书为准。

**全自动染色体染片仪**

1. 全自动染片用途

**功能**：自动机械臂结合全自动机械抓手，全自动抓取玻片吊篮并将玻片吊篮自动连续放入胰酶消化液液缸、终止液液缸、染色液液缸，洗涤液液缸，并最后将吊篮玻片进行热风风淋吹干。

**用途：**用于对制片后的染色体玻片进行全自动的胰酶消化、盐水终止、染色显带、洗涤和玻片风干操作，显带后的染色体玻片用于下游的核型扫描和分析。

1. ▲样品通量：一次全自动完成30张左右玻片的消化、染片显带及风淋吹干操作。佐证以国家行政单位（食药监局或市场监督管理局）颁发的产品备案证书为准。
2. 处理速度：所有玻片消化速度≤6min（依据消化和染色的时间不同而有所不同）
3. 处理时间：单批次处理时间≤6分钟（依据消化和染色的时间不同而有所不同）
4. 处理过程：不少于6步
5. 恒温水浴控制
6. 胰酶消化液用量：≤200ml，每批次同时消化至少30张玻片
7. 染色液用量：≤200ml，每批次至少可以同时染30张玻片
8. 终止液液缸体积：250ml左右
9. 冲洗液液缸体积：250ml左右
10. 液缸温控范围：室温-40°C
11. 风淋温度范围：室温-70°C
12. 液晶屏人机界面
13. 安卓操作系统

二、配置要求：

3 配置清单：

3.1 操作控制触摸屏

**3.2** ▲陶瓷加液泵

3.3 隔膜真空吸液泵

3.4 吸液吊篮定位升降台

3.5 内置在线加热组件

3.6 旋转注液机械臂

3.7 离心模块

3.8 离心机腔温度控制模块

3.9 震荡模块

3.10 吸针清洗模块

3.11 HEPA过滤器

3.12 固定液自动配液机

3.13 10英寸操作控制触摸屏

3.14 温湿度控制模块

3.15 细胞染色体转移滴片模块

3.16 条码识别比对模块

3.17 玻片架（至少可平铺放置64张玻片）

3.18 试管架（至少可放置64个试管）

3.19自动染片机

**报 名 表**

|  |
| --- |
| 项目名称（设备名称）： |
| 使用部门： |
| 供应商单位名称： |
| 联系人：　　　 身份证号： |
| 办公电话： 手机号码： |
| 电子邮箱： |
| 厂家： |
| 规格型号： |
| 代理人签名： 日期：2024年 月 日 |

询价论证文件目录及装订顺序

一、项目论证报价表(附件 1)

二、设备技术偏离表附件 2)

三、设备性能配置清单《附件 3)

四、提供响应本项目技术及服务要求的实施方案及售后服务承诺函等:

五、详细介绍公司情况及相应产品性能或服务等特点

及优势;

1. 提供同型号产品市场销售业绩和用户一览表
2. 公司的相关资质证书;

八、业绩证明材料(近 3 年区内三甲医院或其他大型单位采购合同或中标通知书复印件)

九、经销商《营业执照》和《税务登记证》、《组织机构代码证》或(三合一) 的复印件(加盖公章) ;

十、法定代表人证明书及法定代表人授权委托书:

十一、**▲**产品彩页、说明书、厂家设备技术参数(厂家盖章 )

注: 以上目录是编制供应商响应文件的基本格式要求

各供应商可根据自身情况进一步细化。

**▲**注意:设备技术偏离表(附件 2) 必须如实填写产品偏离情况，不可直接复制本项目要求,如直接复制且未提供产品彩页说明书或厂家设备技术参数进行证明，按照不符合项目需求处理。标星项需提供支撑材料所处位置（详见第几页）。

**附件1：论证价格估算表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 生产厂家（品牌） | 进口/国产 | 规格型号 | 参会单位 | 数量 | 估算价（单价） | 估算价（总金额） | 备注（质保期） | 联系人 | 联系方式 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 合计 |  |  |  |  |  |  |

参会单位：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日期：年月日

**附件2：**

**设备技术偏离表**

所报分项：分项

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项号 | 标的的名称 | 技术要求 | 是否响应 | 偏离说明 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

注：

1.说明：应对照文件“采购需求”中的“技术要求”逐条作明确的响应，并作出偏离说明。

2.参会单位根据货物的性能指标，对照文件技术要求，在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。

3.如果文件需求为小于或大于某个数值标准时，文件响应不得直接复制文件需求，文件响应内容应当写明货物具体参数或商务响应的具体数值，否则按无效处理。

参会单位（盖公章）：

法定代表人或者委托代理人（签字）：

日期：

**附件3：设备性能配置清单**

所报分项：分项

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 数量及单位 | 品牌 | 规格型号 | 制造商 | 原产地 | 参数性能、指标及配置 | 有无专机专用试剂、耗材（如有请列出） |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

备注：

以上设备性能配置清单中“货物名称、数量及单位、品牌、规格型号、制造商、原产地、参数性能、指标及配置”必须如实填写完整，品牌、规格型号没有则填无，填写有缺漏的，**作无效处理。**货物名称、数量及单位、品牌必须与“项目览表”一致，**否则按无效处理。**

参会单位（盖公章）：

法定代表人或者委托代理人（签字）：

日期：