

# 采购需求

前提：本章中标注“★”的条款为本项目的实质性条款，如投标人不满足的，将按照无效投标处理；标注“▲”的条款为本项目的重要条款，若投标人不满足的，将在详细评审中加重扣分。

## 一、采购清单：

标包编码	采购品目名称	数量	单位	单价最高限价 (元)	单包最高限价 (元)	备注
SCIT-HNZG-20220200-09-01 包	1. 高频电刀	2	台	158000.00	2125500.00	允许采购进口产品
	2. 超声刀	2	台	585000.00		允许采购进口产品
	3. 患者升温系统	3	套	41500.00		允许采购进口产品
	4. 乳房活检与旋切系统	1	套	515000.00		允许采购进口产品
SCIT-HNZG-20220200-09-02 包	1. 自动脱水机	1	台	798000.00	4138000.00	
	2. 包埋机	2	台	258000.00		允许采购进口产品
	3. 生物显微镜	2	台	159000.00		允许采购进口产品
	4. 荧光显微镜及配套系统	1	套	1000000.00		允许采购进口产品
	5. 高精度全自动原位杂交仪	1	台	51000.00		允许采购进口产品
	6. 组织取材台	1	个	59000.00		
	7. 免疫组化机	1	台	698000.00		
	8. 免疫组化机 (自动染片机)	1	台	698000.00		允许采购进口产品

注：1. 此报价包含货物、材料费、包装费、运输费、装卸费（卸货至采购人指定位置）、税金等所有费用。

2. 本项目采购品目所属行业为工业（制造业）。

## 二、技术要求

SCIT-HNZG-2022020009-01 包：

## （一）高频电刀

### 1. 技术参数

- 1.1 适用范围：配合单极和双极附件处理组织切割和凝血；
- 1.2 输出功率 $\geq 300\text{W}$ ；
- 1.3 输出频率 $\geq 434\text{KHz}$ ；
- 1.4 输出特性：浮地式（隔离式）输出；
- 1.5 CF 型设备/防除颤器，可用于心脏类手术，可防除颤器放电；
- 1.6 主机具备自动调节功能，可控制所有的模式和效果，控制主机输出恒定电流，恒定功率，恒定电压；
- ▲1.7 显示屏：液晶触摸屏；
- 1.8 系统设置：具备系统选择，维修记录，错误记录，语音选择等功能；
- 1.9 具备病人回路电极监控器系统；
  - 1.9.1 监测阻抗范围：5-135 欧姆，访问电流 $<100\ \mu\text{A}$ ；
  - 1.9.2 当监测到接触电阻较初始电阻增大 40%（以较小值为准）时，报警系统启动，同时高频电刀输出停止；
- 1.10 单极切割模式 $\geq$ 二种：纯切，混切；
  - 1.10.1 纯切：功率 1-300W，峰值电压 1287V；
  - 1.10.2 混切：功率 1-200W，峰值电压 2187V；
- 1.11 智能模式：功率 1-200W，峰值电压 2783V；
  - 1.11.1 智能模式功能：将止血与分离结合在一起，可以减慢移动速度或加快移动速度实现切割效果；
  - 1.11.2 智能模式器械：具备三按钮刀笔；
  - 1.11.3 器械上双滑块控件：通过滑动控件，在无菌区调整模式和功率输出；
- 1.12 单极凝血模式 $\geq$ 三种：软凝，电灼，喷凝；
  - 1.12.1 软凝：功率 1-120W，峰值电压 264V；
  - 1.12.2 电灼：功率 1-120W，峰值电压 3448V；
  - 1.12.3 喷凝：功率 1-120W，峰值电压 3932V；
  - 1.12.4 双路输出电灼：功率 1-120W，峰值电压 3448V；
  - 1.12.5 双路输出喷凝血：功率 1-120W，峰值电压 3932V；
- 1.13 普通双极模式 $\geq$ 三种：精确，标准，宏；

- 1.13.1 精确：功率 1-70W，峰值电压 284V；
- 1.13.2 标准：功率 1-70W，峰值电压 415V；
- 1.13.3 宏：功率 1-70W，峰值电压 530V；
- 1.14 FT 双极模式 $\geq$ 三种：低，中，高；
- 1.14.1 低：功率 1-15W 峰值电压 415V；
- 1.14.2 中：功率 16-40W 峰值电压 214V；
- 1.14.3 高：功率 45-95W 峰值电压 462V；
- 1.15 精确模式、标准模式和宏模式与低模式、中模式、高模式是不一致的；每一个双极模式和效果都有它的独特输出。
- 1.16 具备演示模式功能；
- 1.17 具备排烟系统连接功能；
- 1.18 心电图消隐功能：提供互连线插口，用于向心电图设备发送信号；
- 1.19 以太网：对设备执行维修操作；
- 1.20 USB 连接：对设备进行维修操作；
- 1.21 氩气发生器连接：具备连接氩气刀功能；
- ▲1.22 脚踏开关连接：可同时连接①单极脚踏开关②双极脚踏开关③三踏板脚踏开关。

## ★2. 配置清单（单台）

序号	货物名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	单极脚踏开关	1	个
3	双极脚踏开关	1	个
4	成人病人回路负极板	5	个
5	电刀笔	5	支
6	台车	1	个

### （二）超声刀

#### 1. 技术参数

- 1.1 触屏设置，可清晰显示的诊断信息；
- 1.2  $\geq 800*400$  分辨率显示器；
- 1.3 可通过 U 盘更新系统软件版本；
- 1.4 服务上如果主机发生故障，提供备份机器，并保证医院的正常使用；
- 1.5 具有组织感应技术，能根据钳口中组织的阻力变化相应的调整能量输出；
- 1.6 刀头的振动频率为 $\geq 55,500\text{HZ}$ ，能保证最佳的切割与凝血效果(最大可安全

处理 5mm 及以下血管)；

1.7 刀头的振动幅度为 60~100 微米，配合空洞化效应；

1.8 手柄内含智能芯片，提供系统诊断功能，并帮助用户排除故障；

1.9 手控脚控使用同一手柄；

1.10 具有杆身长度 9cm、17cm、23cm、36cm、45cm 刀头，刀头有防粘连涂层；

1.11 超声剪刀头切割和凝闭可以同时进行，钳口集切割，凝闭，抓持，分离于一体。切割速度达到 4-6 秒；

▲1.12 具备安全处理 5mm 及以下血管的能力；

1.13 在工作时有功率大小的档位显示，刀头工作时有声音的提示工作状态；

1.14 主机有自检功能，且自检时间不超过三秒钟，以适合临床手术需要有三种不同的声音，十一档音量调节，且声音不能完全降至零；

1.15 一个脚控接口，脚踏开关符合人体工程学设计；

1.16 钳口可以保持一致的高压榨力，切割和凝闭最大 7mm 的脉管，凝闭的大血管爆破压达到正常心缩压的七倍；

1.17 “多回路电极”可以使电路回路锁定在钳口内，钳口的侧向热损伤是 1mm。

## ★2. 配置清单（单台）

序号	货物名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	发生器脚踏开关	1	件
3	发生器推车	1	台
4	连接器	1	个
5	开放手术刀头	5	把
6	手柄	1	把
7	腔镜手术刀头	5	把

### （三）患者升温系统

#### 1. 技术参数

1.1 用途：用于预防和治疗低温症和减少病人因寒冷引起的不适；

1.2 采用充气式加温方式；

1.3 运行温度≥4 档：室温档（环境温度），低档（32℃（+/-1.5℃）），中档（38℃（+/-1.5℃）），高档（43℃（+/-1.5℃））；

1.4 风速：具备两档气流，高速≥48CFM. 低速≥41CFM；

1.5 过滤器：空气过滤系统，空气过滤器≤0.2 微米；

▲1.6 温度感应器≥三个，可进行连续监测系统温度；

- 1.7 保温毯采用排水孔的液体处理方式，收集术中液体装置，能预防压疮；
- 1.8 保温毯采用中央汇管技术保证毯子热量分布均匀；
- 1.9 多种保温毯毯型，满足不同类型手术的需求。包括全身毯，上身毯，下身毯，儿科毯，专科及心脏外科毯等；
- 1.10 垫毯：垫毯不会对医护人员的操作造成任何阻碍，适用于所有手术类型的毯子，有截石位毯型、并有无菌垫毯可用于心脏外科手术或无菌手术；
- 1.11 升温毯不含乳胶，符合阻燃性要求 I 类标准，材质柔软可透 X 射线；
- 1.12 加温毯：部分毯型头部位置可拆卸，两侧配有预切线，部分毯型提供 2 个加温软管通道进气，可根据临床要求随意调整设备摆放位置。垫毯提供透明布帘，用于捕集热量，提升加温效果；
- 1.13 噪音：高速运行 $\leq 53$  分贝，低速运行 $\leq 48$  分贝；
- 1.14 具备内置计时器，准确记录使用时间并及时安排维护；
- 1.15 安全：
  - 1.15.1 过热测试：直接在前面板调节；
  - 1.15.2 校准：直接在前面板调节；
  - 1.15.3 安全系统：图示及报警提示音功能；
  - 1.15.4 能监测并显示加温时间，最高温度 $\leq 56^{\circ}\text{C}$ ，具备过热警示功能，能提示错误代码，可将所有这些信息都能直观的在主面板上显示。

## ★2. 配置清单（单台）

序号	货物名称	数量	单位
1	主机	1	套
2	成人垫毯	2	条
3	小儿垫毯	2	条
4	台车	1	辆

### （四）乳房活检与旋切系统

#### 1. 技术参数

- 1.1 临床适用范围：适用于超声、X 线三维立体定位、核磁引导下乳腺微创活检取样；
- 1.2 触摸式液晶屏：屏幕实时显示旋切刀工作状态及累计切割次数，可通过触摸屏幕改变刀槽开口切割方向；
- 1.3 界面选项功能：缩短学习曲线；
- 1.4 故障排除功能：故障提示，及时处理；

## 1.5 真空、取样要求：

1.5.1 真空强度和持续不间断负压抽吸：17-29inHg，取样时确保刀槽处保持持续的真空负压抽吸；

1.5.2 单独真空抽吸功能：术腔内有积液时可进行单独的真空抽吸；

1.6 集样盒：具有术中全自动封闭式收集样本的集样盒，且可随时打开集样盒观察样本质量；

## 1.7 活检取样针要求：

1.7.1 穿刺针针尖为三凹面刀尖；

1.7.2 一体化封闭式真空负压抽吸和样品传输通道，确保同一规格活检取样针的通道内腔更大，并保持持续高负压抽吸传送至集样盒，且全封闭装置；

1.7.3 驱动手柄配有内置前灯，用来在暗室中照亮穿刺区域；

1.7.4 扇形剪切模式，利用剪切力确保彻底切断纤维组织，无需停止点；

▲1.7.5 驱动手柄同时满足超声与钼靶定位引导下操作；

1.7.6 穿刺针可与乳腺标记物配套使用，标记物可作为活检后随访，或手术前的定位标记。

## 1.8 切割功能模式

1.8.1 全自动或手动切割功能可选。

1.8.2 全切和半切功能：术中刀槽大小可调 1/2，根据病灶大小及位置，用以取全长或一半长度的组织；

1.8.3 程序预设样品切割范围选择：含 360 度、240 度、180 度及 60 度，确保完整切割，不产生误切、漏切；

1.8.4 正常组织模式和致密组织模式：对于钙化或质地坚硬的组织可选择致密组织模式进行切割；

1.8.5 精确模式，增加 360 度切割频率（从 6 条切割提高为 12 条切割/圈）；

1.8.6 设备操作步骤记录功能，可输入文字记录手术操作细节；

## 1.9 术中处理要求

1.9.1 术中如有出血，可进行单独的真空抽吸，或通过旋切通道后端直接注入止血剂；

1.9.2 术中补充麻醉剂：通过旋切通道后端直接注入麻醉剂，活检针可自动旋转 360 度将药液均匀分布于术腔；

## 1.10 系统控制要求

1.10.1 具有程序预设功能，所有功能都可以进行术前程序预设；

1.10.2 手术控制方式：手柄和脚踏两种控制方式，术中可随时暂停或恢复工作；

1.10.3 系统可升级；

1.11 视频/文档教学功能：

1.11.1 提供取样针与手柄安装、耗材拆除清理、渗液处理、麻醉与标记物置入步骤，与漏气排除动画显示；

1.11.2 可导出导入图像资料；

1.12 手柄双接口功能：可同时接入 2 个手柄，实现一台设备可在超声，钼靶，核磁下同时使用。

## ★2. 配置清单（单台）

序号	货物名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	驱动手柄	1	套
3	驱动脚踏	1	套
4	活检针	1	套

## SCIT-HNZG-2022020009-02 包：

### （一）自动脱水机

#### 1. 技术参数

1.1 组织处理数量要求：有序排列 $\geq 300$  个标准包埋盒；

1.2 可储存处理程序 $\geq 50$  个，每个程序可编步骤 14 个；

1.3 每步脱水步骤设定时间范围：0~99:59' ；

1.4 延迟启动程序可调整的时间： $\geq 99$  天。

1.5 不锈钢组织脱水缸和标本篮筐；

1.6 组织脱水缸盖主开关为机械手柄，材质为防静电的非金属材料；

1.7 组织处理缸盖设有电气互锁系统，进行自动操作时或者对处理缸手动加压或抽真空时锁定缸盖；

1.8 处理脱水缸盖要求有①“始终加热”和②“不加热”两种模式；

1.9 人造大理石面板；

1.10 组织脱水缸具有：①常压、②加压、③负压循环、④加压/负压循环及⑤试剂加温功能；

- 1.11 组织脱水缸压力要求：加压 34kpa；负压-70kpa；
- 1.12 组织脱水缸的 P/V 循环：①默认正压 90 秒室温 30 秒真空 90 秒；②用户可自定义 P/V 循环的程序数量 3 个，可设置的时间范围：0~180 秒，真空模式有“标准（-70kPa）、中等（-37kPa）和泵入（-27kPa）”三个选项；
- 1.13 负压循环：①默认真空 90 秒室温 30 秒；②用户也可自定义 V 循环程序数 3 个，可设置的时间 0~180 秒，真空模式有“标准（-70kPa）、中等（-37kPa）和泵入（-27kPa）”三个选项；
- 1.14 组织脱水缸剂温度范围：①环境温度；②35~60℃可调，控温精度：±1℃；
- 1.15 组织脱水缸石蜡温度范围：45~70℃可调，控温精度：±1℃；
- 1.16 组织脱水缸液位探感器类型为超声波：至少 4 个；
- 1.17 组织脱水缸试剂搅拌模式至少 4 种，包含：①“完全混合”、②“连续混合”、③“短时间混合”、④“为脱脂而进行的连续混合”；
- 1.18 试剂的供排方式：组织处理过程中，各种试剂从脱水机缸的上部供给，从下部排出；
- 1.19 缸站点总数 20 个。其中试剂缸 10 个；备液缸 2 个；清洗缸 2 个；冷凝缸 1 个；石蜡缸（不包括废蜡缸）4 个；废蜡缸 1 个；废蜡收集盒 1 个；
- 1.20 抽屉式石蜡缸 4 个，位于组织反应缸正下方，试剂柜的正上方；
- 1.21 脱水程序包含浸蜡次数 4 次。
- 1.22 石蜡温度范围：45~70℃，控温精度：±1℃；
- 1.23 石蜡缸具有快速融蜡功能：机器检测到加入固体石蜡时，会自动将温度提高，快速融化石蜡，融蜡结束后回到设定温度；
- 1.24 石蜡缸结构要求为抽屉式；隔热把手≥2 个，可自由抽出和推入，无需借助任何工具；
- 1.25 试剂缸要求可自由抽出和推入；无需螺丝固定，无需借助任何工具拆装；
- 1.26 内置备液缸数量≥2 个，装纯酒精和纯二甲苯，单缸容量≥10 升；
- 1.27 废蜡缸具备废蜡指示灯：废蜡排入石蜡废料容器后，指示灯亮起提示；
- 1.28 具备 1 个冷凝瓶，可将冷凝形成的所有药液集中收集、排放；
- 1.29 仪器内置脂肪脱水程序，设备可自动按比例调配脂肪洗脱混合液；
- 1.30 在脱水进行中通过自动药液传送功能自动完成酒精、二甲苯、石蜡的自动



更换；

1.31 自动补液功能：当发现试剂不足时仪器自动从相同种类试剂组的下一缸补充试剂；不能从下一缸补充时，仪器自动选择从备用试剂缸补充试剂；

1.32 具备替代处理功能：如果由于试剂瓶空置或断开连接等原因，使试剂供给发生异常情况时，仪器自动从同类试剂的前一个缸抽取试剂替代进行标本处理；

1.33 具备自动补蜡功能：设备具有一个 $\geq 10$ 升备蜡缸，当某个石蜡缸不足时仪器自动发现并实施从备蜡缸进行自动补蜡；

1.34 药液缸箱体内设有 LED 照明功能；

1.35 完成组织脱水后，将组织篮筐从脱水缸中取出。脱水缸盖关闭后，在开始清洗程序前，脱水缸自动开始排放残留的石蜡；

1.36 二甲苯清洗瓶本身具有预加热功能：温度范围  $40\sim 60^{\circ}\text{C}$  可调；或者设置为不加热；

1.37 清洗的类型：“脱水缸清洗”；“温水冲洗”；“清洗循环”；和“排放接口/加注接口清洗”；

1.38 用户可以选择脱水缸清洗前预热时间（ $0\sim 15$  分钟）、是否启用自动补液、以及完成清洗后是否进行烘干循环；

1.39 脱水缸完成或中断清洗后，脱水缸具有通风换气功能；

1.40 脱水缸默认清洗程序：清洗用二甲苯循环 $\geq 4$ 次，循环间隔 1 分钟，加热温度  $60^{\circ}\text{C}$ ；清洗用酒精循环 $\geq 2$ 次。

1.41 可储存的脱水缸清洗程序数量 $\geq 3$ 个；每个程序包含使用清洗用二甲苯进行清洗循环的次数（ $1\sim 15$ 次）、循环的时间间隔值（ $0\sim 5$ 分钟）、清洗过程中的脱水缸温度值（ $45\sim 60^{\circ}\text{C}$ ）、使用清洗用酒精进行清洗循环的次数（ $1\sim 15$ 次）。

1.42 温水冲洗：冲洗通道所需的温水量 $\geq 2\text{L}$ ，温度为  $50\sim 60^{\circ}\text{C}$ 。

1.43 仪器在清洗步骤结束后而不是脱水程序运行前，可立即启动对组织脱水缸的密封性能、加压、减压、加热、管道是否通畅、试剂缸是否正确连接等指标进行检测；

1.44 多向旋转阀采用耐磨耐高温陶瓷材料；

1.45 旋转阀加热要求有 3 个模式：①“高温模式”；②“低温模式”和③“关闭模式”；

1.46 具有部件检测功能：用户可以查看泵膜、旋转阀 O 型环、闸门阀 O 型环和脱水缸密封垫的使用状态；

1.47 具备不间断电源、外部信号输出、外部报警和 LAN 接口和 USB 数据接口；

1.48 智能断电计算功能。来电后，设备会根据断电时间及石蜡的温度变化自动判断待机时间，自动继续运行。

## ★2. 配置清单（单台）

序号	货物名称	数量	单位
1	主机	1	个
2	石蜡缸（小）	3	个
3	石蜡缸（大）	1	个
4	废蜡缸	1	个
5	废蜡专用袋	1	套
6	防粘垫	1	个
7	试剂瓶	12	个
8	冷凝液瓶	1	个

### （二）包埋机

#### 1. 技术参数

##### 1.1 工作条件

1.1.1 环境温度 5~35℃；

1.1.2 相对湿度 50~80%。

##### 2. 技术性能指标

2.1 模块化设计，包埋热台与冷台放置顺序可更换；

2.2 中文触摸屏操作，用户可设定工作程序、工作时间、温度及时钟；

2.3 蜡缸容量≥5 升，温度范围 50-70℃；

2.4 热台温度范围 50-70℃；组织存储槽温度范围 50-70℃，最多可放置 300 个组织盒；模具存储槽温度范围 50-70℃；冷点温度为 5℃；冷热台均可以预约开启；

2.5 冷台工作温度可调，-3~-12℃，可放置≥70 个组织盒；

2.6 照明系统分为热台照明系统和附件照明系统两套，两套灯光可分开控制；照明灯亮度由暗到亮，5 级可调；照明灯为 LED 冷光源，且均为隐藏式；

2.7 集成于主机上的修蜡模块；

2.8 集成于主机上的加热镊及文件托盘；

▲2.9 石蜡喷嘴长度可调石蜡分配控制杆的位置可调，适应不同尺寸的标本；

- 2.10 工作台面为人体工程学设计，手托处弧线、绝缘隔热；
- 2.11 排蜡系统和排蜡阀能保证热台、组织槽、熔蜡缸等处的熔蜡顺畅排出；可手控出蜡或脚控出蜡，出蜡结束后无残余液体石蜡滴出；提供可移废蜡槽，便于清洁；
- 2.12 提供保温区以存放恒温电热镊及其它工具，具有双重保温作用；镊子温热器温度由冷到热，5级可调。

## ★2. 配置清单（单台）

序号	货物名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	包埋模块	3	个
3	冷却模块	1	个
4	加热镊	1	个

### （三）生物显微镜

#### 1. 技术参数

- 1.1 用途：可作普通染色的切片的明场观察，用于研究工作；
- 1.2 工作条件：适于在气温为摄氏 $-40^{\circ}\text{C}\sim+50^{\circ}\text{C}$ 的环境条件下运输和贮存，在电源 $220\text{V}(10\%)/50\text{Hz}$ 、气温摄氏 $-5^{\circ}\text{C}\sim40^{\circ}\text{C}$ 和相对湿度 $85\%$ 的环境条件下运行。

#### 1.3 主要技术指标

##### 1.3.1 研究级正置显微镜

- 1.3.1.1 研究级正置显微镜，可作明场的观察；
- 1.3.1.2 光学系统：无限远校正光学系统，齐焦距离 $45\text{mm}\pm 1\text{mm}$ ；
- 1.3.1.3 调焦：载物台垂直运动方式距离不小于 $25\text{mm}$ ，带聚焦粗调限位器，粗调旋钮扭矩可调，最小微调单位 $\leq 1$ 微米；
- 1.3.1.4 照明装置：左右手均可操作。内置透射光柯勒照明器，具有光强预设按钮、第二代光强管理按钮，高亮度LED(强度大于 $12\text{V}100\text{W}$ 卤素灯)，色温平衡滤色片；
- 1.3.1.5 观察筒：超宽视野三目镜筒，视场数 $\geq 25$ ；
- ▲1.3.1.6 物镜：平场半复消色差物镜，视场数 $\geq 25$ ；

4X ( $4\text{X}\geq 0.13$ , WD 17)；

10X ( $10\text{X}\geq 0.3$ , WD 10)；

20X ( $20\text{X}\geq 0.5$ , WD 2.1)；

40X (40X $\geq$ 0.75, WD 0.51;  
 100X (100X $\geq$ 1.3, WD 0.2 ;  
 2X(N.A. 0.06, WD 5.8)平场消色差物镜;

1.3.1.7 目镜: 超宽视野 10X 目镜, 视场数 $\geq$ 25, 带屈光度校准。

1.3.1.8 载物台: 右手低位置同轴驱动选钮的高抗磨损性陶瓷覆盖层载物台, 配有载物台手柄接长件

1.3.1.9 目镜: 10X 宽视野目镜, 带屈光度校准;

1.3.1.10 物镜转换器: 六孔编码物镜转盘;

1.3.1.11 聚光镜: 摇摆式聚光镜。

## ★2. 配置清单 (单台)

序号	货物名称	数量	单位
1	显微镜主机	1	套
2	透射明场照明系统	1	套
3	物镜 2x、平场半复消色差物镜 4X、10X、20X、40X、100X	1	套
4	摇摆式聚光镜	1	个
5	六孔编码物镜转盘	1	个
6	超宽视野三目镜筒	1	个

### (四) 荧光显微镜及配套系统

#### 1. 荧光显微镜

1.1 研究级正置显微镜, 可作明场 (BF)、荧光 (FL)、微分干涉等观察方式的观察;

1.1.1 正置显微镜镜体:

1.1.1.1 调焦: 载物台垂直移动, 行程不小于 25mm, 带聚焦粗调限位器, 粗调旋钮扭矩可调, 最小调节精度 $\leq$ 1 微米;

1.1.1.2 照明装置: 左右手均可操作。内置透射光柯勒照明器, 具有光强预设按钮、光强管理按钮, 高亮度 LED(强度大于 12V100W 卤素灯), 色温平衡滤色片(46mm 直径);

▲1.1.1.3 观察筒: 超宽视野三目镜筒, 视场数 $\geq$ 26.5;

▲1.1.1.4 物镜: 平场半复消色差物镜, 视场数 $\geq$ 26.5;

4X 万能平场半复消色差物镜 (4X/0.13, WD 17) 1 个;

10X2 万能平场半复消色差物镜 (10X/0.3, WD 10) 1 个;

- 20X 万能平场半复消色差物镜 (20X/0.5, WD 2.1) 1 个;
- 40X 万能平场半复消色差物镜 (40X/0.75, WD 0.51) 1 个;
- 100X02 万能平场半复消色差物镜 (100X/1.3, WD 0.2 (油镜)) 1 个;
- 2 倍平场消色差物镜 1 个;
- 1.1.2 载物台: 右手油式载物台, 带有旋转装置和扭矩调节装置, 高抗磨损性陶瓷覆盖层载物台;
- 1.1.3 聚光镜: 8 孔万能聚光镜, 配备暗视野装置, 可安装多种与物镜相配套的 DIC 棱镜;
- 1.1.4 配有 10 倍、20 倍、40 倍、100 倍 DIC 棱镜;
- 1.2 荧光照明系统: 通用高性能荧光窄带带通紫外激发块、宽带蓝紫光激发块、宽绿激发荧光镜组、窄蓝激发带通荧光镜组、红绿双通滤光块, 滤色镜均带有干涉镀膜;
- 1.3 彩色制冷型显微数码 CCD: 1 个
- 1.3.1  $\geq 235$  万像素彩色芯片;
- 1.3.2 最大图像分辨率:  $\geq 2000$  万,  $5760 \times 3600$  (像素移动);
- 1.3.3 灵敏度: 0.5X/1X/2X/4X/8X/16X (相当于 ISO 200 / 400 / 800 / 1600 / 3200 / 6400);
- 1.3.4 像素混合: 提供  $2 \times 2$  像素混合;
- 1.3.5 图像速度: 60 幅/秒@ $1920 \times 1200$  ( $1 \times 1$ );
- 1.3.6 图像传输速度: 4s (最高分辨率  $5760 \times 3600$ );
- 1.3.7 测光方式: 全幅, 30%, 1%, 0.1%;
- 1.3.8 测光模式: 手动, 自动, 超级荧光自动 (SFL);
- 1.3.9 曝光时间:  $39 \mu \text{sec} \sim 60\text{sec}$ ;
- 1.3.10 动态范围: 12bit;
- 1.3.11 数据接口: PCI Express;
- 1.3.12 光学接口: C 型接口;
- 1.3.13 成像类型: 支持明场和弱荧光成像;
- 1.3.14 带有导航定位功能及拼图功能;
- 1.4. 显微图像控制及分析软件: 1 套;

- 1.4.1 采集图像：支持多种型号 CCD，支持 TWAIN 接口；
- 1.4.2 图形编程系统，可设计复杂流程实验，如多维、长时程、多通道、多位点等。通过图标拖拽方式轻松设计组合各类实验方法、设备控制等，自动对实验流程进行验证。拍摄条件、参数和流程均可保存，并随时调用查看；
- 1.4.3 增加高动态范围获取功能，可以选择自动 HDR 或手动 HDR，保证充分获取到细节图像；
- 1.4.4 对图像中的直线显示线上灰度强度变化，在图像上添加注释、箭头等功能，可以表示图像中的重点关注部位；
- 1.4.5 调节亮度、对比度、伽玛值以及灰度显示范围，并可以单独调节 RGB 各通道的亮度，对图像添加伪彩色、改变色彩模式以及色阶位数等功能，可以改变图像分辨率、旋转图像等各种操作，支持反转、低通、高通、锐化等滤镜；
- 1.4.6 图像关注点和各荧光通道获得最佳的显示效果；
- 1.4.7 对单荧光通道图片做色彩合成，显示多染标本的图像；
- 1.4.8 合成透射光和荧光通道图像，显示荧光在细胞上的定位图像；输入硬件信息即可实现添加标尺功能，显示图像的放大比例关系；
- 1.4.9 可做离线白平衡、视场平整度以及背景校正等处理；
- 1.4.10 可对多幅视野相邻的图像做大图拼接，可获取大视野图像；
- 1.4.11 可实时对多幅视野相邻的图像做大图拼接，实时获取高分辨率大视野图像；
- 1.4.12 可以测量直线长度、曲线长度、矩形面积、圆面积、周长、角度等多个参数，并把测量结果输出到 EXCEL，并于后期分析处理；
- 1.4.13 可以对不同 Z 轴平面的图像进行景深扩展，获取多层面的清晰图像；
- 1.4.14 可以实时对不同 Z 轴平面的图像进行景深扩展，实时获取多层面的清晰图像；
- 1.4.15 提供多种反卷积算法，包括近邻法、非近邻法、Wiener 滤镜和 2D 反卷积等计算模式，每个模式均有适合于共聚焦图像和非共聚焦图像的专业算法。
- 1.4.16 可以从之前软件获取的图像中再次调入设备和采集参数的信息，可以重复用相同的参数进行成像；
- 1.4.17 具备宏程序功能，并可利用宏程序进行批处理文件；

- 1.4.18 手动计数功能，支持手动分组功能，数据可输出到 Excel；
- 1.4.19 记谱仪功能，支持将时间序列图像转换成记谱仪图像，并进行测量分析，结果可导出；
- 1.4.20 可以生成 Word 报告模板，以图文并茂形式展示分析结果。
- 1.5 配置：
  - 1.5.1 显微镜主机 1 台；
  - 1.5.2 七孔编码物镜转盘 1 个；
  - 1.5.3 2 倍平场消色差物镜 1 个；
  - 1.5.4 4X 万能平场半复消色差物镜（4X/0.13，WD 17）1 个；
  - 1.5.5 10X2 万能平场半复消色差物镜（10X/0.3，WD 10）1 个；
  - 1.5.6 20X 万能平场半复消色差物镜（20X/0.5，WD 2.1）1 个；
  - 1.5.7 40X 万能平场半复消色差物镜（40X/0.75，WD 0.51）1 个；
  - 1.5.8 100X02 万能平场半复消色差物镜（100X/1.3，WD 0.2（油镜））1 个；
  - 1.5.9 8 孔万能聚光镜 1 个；
  - 1.5.10 窄带带通紫外激发块、宽带蓝紫光激发块、宽绿激发荧光镜组、窄蓝激发带通荧光镜组、红绿双通滤光块，1 套；
  - 1.5.11 成像系统（含软件）1 套。
2. 荧光原位杂交图像分析系统
  - 2.1 分别采集不同荧光信号（DAPI、FITC、RHOD 及 AQUA）并合成最佳效果图；
  - 2.2 不同景深多层聚焦拍摄；
  - 2.3 相机参数（曝光时间、增益自动调节）；
  - 2.4 感兴趣区域放大观察效果；
  - 2.5 荧光信号智能或手动增强；
  - 2.6 项目打开、编辑、删除、重新预览，强大的数据库功能；
  - 2.7 图文报告输出；
  - 2.8 合成图像美化，去除杂质信号；
  - 2.9 配置：
    - 2.9.1 电脑配置  
内存：8G 或者以上；

接口：USB 3.0 接口；

2.9.2 相机：

分辨率： $\geq 4096 \times 2076$ ；

像素尺寸 ( $\mu\text{m}^2$ )：3.45\*3.45；

芯片尺寸 (英寸)：1；

位深 (bit)：12；

饱和容量 (典型/最低  $e^-$ )：10.4k/9.5k；

信噪比 (典型/最低 dB)：40.2/39.8。

3. 全自动玻片处理系统

3.1 主要用于病理分析前对细胞学 (外周血、骨髓、尿液、羊水、宫颈脱落细胞等)、组织学 (福尔马林固定石蜡包埋组织) 等样本的预处理和后处理步骤的自动化和标准化处理；

3.2 全自动玻片处理系统由监控软件控制系统、电源系统、载玻片架、光电位置检测系统、注射泵、反应仓等组成，利用监控软件控制系统控制，根据实验流程，加入相应试剂以及提供相应的温度环境，可以完成样本的预处理，变性杂交以及洗涤等步骤；

3.3 将样本片放入样本槽后，由设定或用户自编辑计算机程序控制自动完成样本的预处理 (包括脱蜡、煮片、消化等)、变性/杂交、杂交后的洗涤过程，实现了 FISH 制片流程的自动化和标准化，实现技术质控；

3.4 载玻片架：3 个；

3.5 每批次实验标本数量：1-12 片/批；

3.6 试剂反应时间：1-250min，可调；

3.7 杂交时间：1-24h，可调

3.8 单反应舱加入试剂量： $16 \pm 1\text{mL}$ ；

3.9 反应舱控温范围：30-100℃；

3.10 反应舱控温精度： $\pm 2^\circ\text{C}$ ；

3.11 适用于细胞学样本 (如尿液、宫颈脱落细胞、冲洗液、羊水等)、组织学样本 (如穿刺、大体石蜡包埋样本、胎儿组织等) 和血液样本 (如外周血、骨髓样本等)；



3.12 反应舱式，单个舱内可处理 1-4 张片，可同时处理 12 张片；各反应仓相互独立，精准程序控制实现多样本类型，不同时间和空间的阶段性运行可能，采用平板控制；

3.13 用户可根据实验需求设置不同的运行参数，预设标准程序适用于市场上多数探针温控精准加热和控温精准，报证结果的均一性和重现性。

#### **（五）高精度全自动原位杂交仪**

1. 容量：12 张玻片；
2. 处理时间：可持续 0-100 小时；
3. 温度控制：温度范围 30-99；
4. 环境温度：5-40℃；
5. 主机一台。

#### **（六）组织取材台**

##### **1. 技术参数**

- 1.1 规格：≤1800\*800\*1900mm；
- 1.2 安全控制开关，配置紧急开关，在极限情况下，可以一键关闭取材台所有电源以及电器；
- 1.3 整体 304 医用级抗菌不锈钢板，腰部吸风顶部出风系统，及时排除台面有害气体；
- 1.4 粉碎机：不锈钢内胆，耐腐蚀；
- 1.5 冷热水龙头、伸缩水龙头、鹅颈水龙头，在水槽上沿配备 1 个 304 不锈钢鹅颈大弯冷热水龙头，在另一端配备 1 个 304 不锈钢鹅颈大弯冷热水龙头和 1 个 304 不锈钢伸缩式小喷枪；
- 1.6 照明装置，杀菌装置，组织观察射灯，全部采用 LED 光源；

##### **▲1.7 侧喷淋系统**

- 7) 磁性吸附取材刀具架；
- 8) PP 防腐风机，耐强酸强碱，独立控制；
- 9) 集成控制电路系统，在取材台下柜设置有电路控制箱；
- 10) 配备小厨宝热水器。

**★2. 配置清单：**组织取材台 1 台。

## （七）免疫组化机

### 1. 技术参数

- 1.1 全程自动：可实现从脱腊到复染全过程自动化；
- 1.2 染色种类：IHC、FISH、CISH、HE、双染等；
- 1.3 设备通量：设备单次最大检测量大于 150 片；
- 1.4 实验要求：可中途加片、可独立区域温控、可循环检测；
- 1.5 控温范围：25-100℃；
- 1.6 控温区域：分舱控制温度，可分类独立温控；
- 1.7 完成时间：2-4 小时；
- 1.8 试剂位数：不少于 40 个，分条装载，可实现抽拉式配装；
- 1.9 试剂保存：设备自带冷藏模块，试剂可在本机自行冷藏保存；
- 1.10 试剂配制：设备可自动按照配比配置二抗辅助试剂工作液；
- 1.11 修复技术：水浴式热修复方式，适用 EDTA 修复液；
- 1.12 结果追溯：仪器操作所有步骤均可追溯，可查详细实验日志，形成实验过程报告；
- 1.13 自动扫描：标配扫描二维码，自动定位试剂瓶和标本位置；
- 1.14 环保要求：设备为全封闭设计，操作时无气味；
- 1.15 智能自检：设备实验前可智能自检、智能探液；
- 1.16 废液分排：有毒废液和一般废液分开排放；
- 1.17 设备结构：操作电脑与设备一体式；
- 1.18 操作系统：全中文触屏操作，实验条件可自由设置；
- 1.19 远程维护：可实现软件远程升级和维护；
- 1.20 异常报警：设备运行异常情况可自动报警。

### ★2. 配置清单（单台）

序号	货物名称	数量	单位
<b>与设备一体配置</b>			
1	电脑主机及触摸式显示器一套	1	套
2	蓝牙键盘和鼠标	各 1	个
3	冷藏和冷冻一体冰箱	1	个
4	孵育仓（配置 10 个支架及 160 个盖板）	4	个
5	试剂瓶	45	个
6	辅助试剂槽	3	组

非一体配置			
1	标签打印机、标签纸及碳带	各 1	卷
2	UPS 电源	1	个
3	一般废液桶和特殊废液桶	各 1	个
4	洁净液桶（辅助试剂或纯净水桶）	2	个

## （八）免疫组化机（自动染片机）

### 1. 技术参数

1.1 仪器系统功能：可以自动同时完成免疫组化学全部程序，在线完成脱蜡、抗原修复、一抗、二抗、DAB 等程序，全过程无须人为操作介入；抗原修复/染色一体化，在同一台主机内完成；脱蜡/抗原修复及染色全过程，切片均处于水平状态；

1.2 抗原修复功能：根据抗体需要全自动选择不同修复液并在线完成高温抗原修复，最高 $\geq 100^{\circ}\text{C}$ （常压），全过程无须人为操作介入；单批染色可使用不同修复液 $\geq 3$ 种，单批可同时设置 15 种以上不同修复温度与修复时间；抗原修复完成后无须人为移动切片；

1.3 标本处理能力：单批总处理切片 $\geq 70$ 张；单批试剂种类 $\geq 60$ 种；

1.4 耗材要求：除二抗专用外，一抗及其它试剂开放，无额外隐形耗材；

▲1.5 仪器软件要求：具备延时运行功能，可过夜运行，操作系统及控制软件均为中文正版软件；

1.6 加样方式：加样头涂层为不受污染的材质，垂直滴加（非侧面滴加）；每次加样后自动清洗加样头；试剂吸样携带污染 $< 10^{-6}$ ；无需一次性耗材，如可替换吸液头/盖板等；

1.7 识别系统：硬件配置二维码切片及试剂识别系统（非条形码），自动识别切片，运行过程即时自动将试剂信息记录在系统内；

1.8 多位点滴加：根据组织捞片位置实现试剂多位点滴加；

1.9 进出液方式：内置自动进出液功能，缓冲液/废液一键补充/排放；

1.10 报警功能：内置液位自动报警功能，缓冲液不足系统自动报警；自动进出液功能，缓冲液/废液一键补充/排放。

### ★2. 配置清单（单台）

序号	货物名称	数量	单位
1	染色仪	1	台
2	控制电脑	1	台

3	切片架	12	个
4	PBS 塑料桶	1	个
5	PBS 备用桶	1	个
6	AR Buffer 塑料桶	1	个
7	废液桶	1	个
8	蒸馏水桶	1	个
9	酒精桶	1	个
10	进样泵	1	台
11	废液泵	1	台
12	试剂储存架（15mL）	2	个
13	试剂储存架（30mL）	1	个
14	一抗试剂瓶（带瓶盖）	40	瓶
15	标签打印机（各带 1 根卷轴）	2	台
16	切片标签及色带	1	条
17	试剂标签及色带	1	条
18	内六角折叠套件	1	套
19	毛刷	1	个
20	500mL 洗瓶	2	瓶
21	吐温 20	1	瓶
22	DAB 清洗剂	1	瓶
23	酒精棉片	1	盒

### ★三、商务要求

#### （一）交货方式

1. 合同履行期限（交付期）：签订合同之日起国产产品 30 日内交货, 进口产品 50 日内交货。

2. 交货地点：三亚市人民医院。

#### （二）安装验收

1. 开箱检验，采购人和供应商双方应共同对设备的包装、外观、设备品牌、原厂商、产地、规格型号、数量进行检验。如在开箱检验中发现所交付的合同设备有短缺、损坏、不合格产品等；或与合同、随机文件不相符的情形；供应商应于国产 5 日、进口 15 日内无条件予以补足、更换，并承担由此造成的一切损失。待设备补足或更换后，采购人和供应商双方重新对合同设备进行检验，验收合格后再组织安装调试。

2. 供应商应派专业工程师到现场进行安装、调试设备，并对相关人员进行培

训。在安装过程中，采购人工程师负责对设备安装调试予以配合和相应的协调工作。

3. 供应商对设备所进行的安装调试应与合同约定的性能完全一致，且不能低于相应的国家标准及行业标准。安装调试完毕，采购人和供应商双方根据合同的技术标准共同进行验收，并交付合同设备的质量合格证、保修单、使用说明书、维修手册等相关资料。在安装调试过程中，如合同设备的一项或数项指标未达到设备技术资料所规定要求，供应商应于国产 5 日、进口 15 日内予以更换设备，由此产生的费用由供应商承担。验收合格后，双方签署验收报告，并加盖医学装备科公章确认。

### **（三）质量保证和售后服务**

1. 供应商保证提供的设备必须为正规渠道销售的设备，并为全新未使用过的。设备必须符合国家相应检测标准，供应商承诺所供设备与成交所示设备明细完全一致。如设备的规格或质量与合同不符，或设备存在缺陷，供应商应接到采购人书面通知后 30 日内按合同确定的规格、质量予以更换，由此产生的一切费用及给采购人造成的一切损失由供应商承担，同时相应延长质量保证期。

2. 如因规格、质量问题，供应商未按第一款的约定处理，采购人有权要求供应商退货，供应商必须按合同约定的货款并加算全国银行间同业拆借利率，退款给采购人；并承担由退货给采购人造成的损失。

3. 如因设备的质量问题发生纠纷，应由国家质检部门进行质量鉴定，鉴定费用由供应商承担。

4. 供应商保证合同设备不侵犯任何第三方的专利、商标或版权。否则，供应商须承担由此对第三方的专利或版权的侵权责任并承担因此而发生的所有费用。

5. 供应商指导和培训采购人维修及使用人员，主要内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及修理，日常使用保养与管理，常见故障的排除、紧急情况的处理等，培训地点在设备安装现场或按采购人安排。费用包含在本次投标报价中。

6. 保质期：从设备安装调试合格之日起算保质期，由供应商负责保修。供应商接到采购人设备故障报修，须在 24 小时内响应，48 小时内到现场检修（不可抗拒力量除外），迅速解决问题。

SCIT-HNZG-2022020009-01 包：超声刀 12 个月；高频电刀、患者升温系统 24 个月；乳房活检与旋切系统 36 个月；

SCIT-HNZG-2022020009-02 包：24 个月。

7. 质保期满后，供应商应继续为设备提供终生维修服务。供应商按成本收取费用。

#### **（四）付款方式**

签订合同前，由供应商向采购人递交合同金额 5%的履约保证金，签订合同后，采购人向供应商支付合同总价的 70%作为预付款，设备到货、安装调试培训结束，提交设备使用说明书、维修手册、合格证、保修单、安装验收报告和正规的全额税务发票等全部材料，通过正式验收合格且安装调试合格之日起 10 个工作日内，采购人支付合同剩余款（总价的 30%）。