

采购需求

一、采购需求一览表(含采购数量)

序号	医疗设备名称	单位	数量	最高单价限价 (万元)	备注
1	等离子射频手术系统	套	1	15	否
2	冷冻切片机	台	1	63	否
3	耳鼻通用内窥镜	个	2	5	接受进口产品
4	鼻咬切钳	个	1	1	接受进口产品
5	双极镊	把	1	1.5	接受进口产品
6	单极不粘连电凝吸引管	把	1	2.5	接受进口产品
7	椎间孔内窥镜	套	1	65	接受进口产品
8	低温等离子体多功能手术系统	套	1	20	否
9	血栓弹力图仪	台	1	25	否
10	一氧化氮检测仪	台	1	3	否
11	穿戴式血氧监测仪	台	1	5	否
12	双能 X 射线骨密度仪	台	1	53	否
13	抓钳	把	3	2	接受进口产品
14	抓钳	把	2	3.6	接受进口产品
15	双极分离钳	套	3	0.65	否
16	自动气压止血仪	台	2	3.6	否
17	睡眠记录系统	套	1	6	否
18	数字式十二道心电图机	台	1	4	否
19	等离子体空气净化消毒机	台	1	1.1	否
20	等离子体空气净化消毒机	台	1	1.5	否

21	等离子体空气净化消毒机	台	1	1.5	否
22	冰冻血浆解冻箱	台	1	4.5	否
23	关节康复器	套	1	3.75	否

本项目核心产品为：椎间孔内窥镜、冷冻切片机、双能 X 射线骨密度仪

二、技术参数、规格及要求(包括采购标的的功能标准、性能标准、材质标准)

(一) 等离子射频手术系统

- 1、具有射频消融功能（双极射频电极消融）和等离子消融切割功能。
- 2、具有内镜下消融切割和止血功能，通过了国家医疗器械检测部门对电极在内镜下使用的相关国家标准要求的检测。
- 3、可选鼻咽喉镜、纤支镜下专用电极，可通过内镜钳道进行手术。
- 4、时间可控制在 500 毫秒内。
- 5、工作频率 100KHz。
- 6、最大功率等于或不低于 360W。
- 7、自动检测附件及刀头功能：能在连接好脚踏和手柄后主机根据不同刀头自动设置默认功率大小。
- 8、安全可控
 - 8.1 低温控制：工作温度仅为 40-70℃，创面无碳化，对周边组织损伤小。
 - 8.2 操作精确：消融作用在靶组织表面，离子作用仅为 130 微米。
 - 8.3 创伤轻微：黏膜损伤小、出血少、疼痛轻、恢复快。
- 9、主要配置
 - 9.1 系统主机 1 台
 - 9.2 三脚踏控制器 1 个
 - 9.3 流量控制器 1 个
 - 9.4 等离子手柄连线 1 条
 - 9.5 电源电缆 1 条

(二) 冷冻切片机

- 1、中文彩色触摸屏。
- 2、刀架及样品头的主动制冷（刀架主动制冷，样品头 10~-45℃可调），确保

持续稳定地样品制冷。

3、刀架进样，确保进样的精确性。

4、速冻台 18+1 个位点，包含一个半导体制冷位点，最低制冷可达 $-57^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ 。

5、切片机机械部分置于冷冻箱外，制冷快且加大冷冻箱的操作空间，同时降低因热胀冷缩导致的机械故障。

6、照明亮度、角度可调节，照明装置位于玻璃窗上，实现全方位无死角照明。

7、切片厚度：0.5~500 μm

7.1 0.5 - 2 μm 步进 0.5 μm

7.2 2 μm - 10 μm 步进 1 μm

7.3 10 μm - 20 μm 步进 2 μm

7.4 20 μm - 50 μm 步进 5 μm

7.5 50 μm - 100 μm 步进 10 μm

8、修块厚度：5~500 μm

8.1 5 - 10 μm 步进 5 μm

8.2 10 μm - 100 μm 步进 10 μm

8.3 100 μm - 200 μm 步进 20 μm

8.4 200 μm - 500 μm 步进 50 μm

9、水平进样行程：48mm，有剩余进样提示功能。

10、样品垂直行程：64mm

11、样品头 X/Y 轴 8° 定位，Z 轴 360° 旋转定位

12、自动待机和休眠模式，同时可设定自动开机模式

13、纯铜蒸发器，制冷效果更好

14、主要配置

14.1 冰冻切片机主机 1 台

14.2 刀架 1 个

14.3 消毒系统 1 个

14.4 消毒剂 5L 1 桶

14.5 超优刀片试用装 1 包

14.6 丝印玻片试用装 1 包

14.7 多色包埋剂 1 包

14.8 冷锤 2 把

14.9 30mm 卡盘 4 个

14.10 40mm 卡盘 1 个

14.11 35mm 卡盘 10 个

(三) 耳鼻通用内窥镜

- 1、视角 0° 、 30° 一根，工作长度 175mm，直径 4mm。
- 2、镜身带“Ultra”标志，支持 4K 分辨率摄像系统。
- 3、支持高温高压灭菌，镜身带有“AUTOCLAVE”标志。
- 4、镜头采用人造蓝宝石制造，不易磨损，经久耐用。
- 5、配备至少 3 种导光索适配器，可与各种品牌的导光索链接。

(四) 鼻咬切钳

- 1、抓钳， 0° ，杯口直径 $\geq 3.5\text{mm}$ ，长度 $\geq 15\text{cm}$ 。

(五) 双极镊

- 1、双极镊枪型直尖，总长度 $\geq 23\text{cm}$ ，镊尖 $\geq 0.3\text{mm}$ 。

(六) 单极不粘连电凝吸引管

- 1、可弯曲单极不粘连电凝吸引管，工作长度 $\geq 109\text{mm}$ ，直径 $\geq 4\text{mm}$ 。

(七) 椎间孔内窥镜

一) 基本要求

- 1、临床使用范围:用于检查和治疗要椎间盘突出及腰椎椎管狭窄手术。

二) 技术参数

- 1、椎间孔镜： $\phi 6.3 \times 181\text{mm}$ 。多通道硬性光学内窥镜，工作长度 $\leq 181\text{mm}$ ，外径 $\geq 6.3\text{mm}$ ，器械通道 $\geq 3.7\text{mm}$ ，视向角 30° 。
- 2、穿刺针： $\phi 1.2\text{mm}$ 和 $\phi 1.0\text{mm}$ ，长度 150mm，各两支。
- 3、两级扩张导杆:外径 $\leq 6.3\text{mm}$ 内径 $\geq 3.1\text{mm}$ 长度 $\leq 210\text{mm}$ 和外径 $\geq 3\text{mm}$ 内径 $\geq 1.0\text{mm}$ 长度 $\leq 230\text{mm}$ 各 1 支，尾端有防滑螺纹设计，前端为圆锥形。

- 4、三种前端角度不同的工作套管，角度 $45^{\circ}\sim 120^{\circ}$ ，外径 7.5mm，长度 160~170mm 各 1 个。
- 5、四种不同尺寸的扩孔用环锯，外径：5mm~7.5mm 长度 ≥ 200 mm 各 1 把。
- 6、定位针、定位探针、定位钻各一个，外径 2.2mm 长度 175-185mm 球形手柄。
- 7、内窥镜下使用的神经拉钩 1 支，直径 ≥ 2.2 mm，长度 ≥ 330 mm。
- 8、内窥镜下使用的神经探针 1 支，直径 ≥ 2.2 mm，长度 ≥ 330 mm。
- 9、内窥镜下使用的剥离子 1 支，直径 ≥ 2.2 mm，长度 ≥ 330 mm。
- 10、内窥镜下使用的骨凿 1 支，前端为半圆头设计，直径 ≥ 2.5 mm，长度 ≥ 330 mm。
- 11、定位导丝，外径分别为 0.8mm、1.0mm 各 2 支，记忆导线。
- 12、骨锤 1 个，带缓冲垫。
- 13、内窥镜下使用的髓核钳 1 把，前端为碗形头设计，直径 ≥ 3.0 mm，长度 ≥ 330 mm。
- 14、内窥镜下使用的髓核钳 1 把，前端为杯形头设计，直径 ≥ 2.5 mm，长度 ≥ 320 mm。
- 15、内窥镜下使用的带角度碗形头 45° 髓核钳 1 把，直径 ≥ 3.0 mm，钳口上翘角度 $\geq 45^{\circ}$ ，长度 ≥ 330 mm。
- 16、内窥镜下使用的咬切钳 1 把，前端上翘 ≥ 10 度，直径 ≥ 3.0 mm，长度 ≥ 330 mm。
- 17、内窥镜下使用可随意控制弯曲弧度的弹簧钳 1 把，前端上翘 45 度，直径 ≥ 3.0 mm，长度 ≥ 330 mm。
- 18、镜下使用的咬骨钳 1 把，咬切工作长度 ≥ 15 mm，直径 ≥ 3.5 mm，长度 ≥ 330 mm。
- 19、带分级标记和标记刻度的安全骨钻 5 支，外径分别为 4mm、6mm、7mm、8mm、9mm 独特设计的阶梯旋转钻和神经保护端头，带引导，快锁手柄设计。
- 20、安全骨钻球形手柄一个。
- 21、可放置全部器械的网状消毒灭菌盒。

三) 配置清单

- 1、椎间孔镜 1 把
- 2、穿刺针 (1.0mm) 2 支
- 3、穿刺针 (1.2mm) 2 支
- 4、扩张管 (长度 ≤ 210 mm) 1 支
- 5、扩张管 (长度 ≤ 230 mm) 1 支
- 6、套管 ($45^{\circ} \sim 120^{\circ}$) 3 个 (不同角度各 1 个)
- 7、骨钻手柄 1 把
- 8、骨钻 (外径：4mm、6mm、7mm、8mm、9mm) 5 支 (5 种外径各 1 支)

- 9、定位针 1个
- 10、定位探针 1个
- 11、定位钻 1个
- 12、环锯（外径：5mm~7.5mm） 4把（不同角度各1把）
- 13、神经拉钩 1个
- 14、剥离子 1个
- 15、神经探针 1个
- 16、燕尾骨凿 1个
- 17、定位导丝（0.8mm） 2支
- 18、定位导丝（1.0mm） 2支
- 19、骨锤 1个
- 20、髓核钳（直径 $\geq 3.0\text{mm}$ ） 1把
- 21、髓核钳（直径 $\geq 2.5\text{mm}$ ） 1把
- 22、髓核钳（直径 $\geq 3.0\text{mm}$ ） 1把
- 23、咬切钳 1把
- 24、弹簧钳 1把
- 25、咬骨钳 1把
- 26、器械盒 2个

（八）低温等离子体多功能手术系统

一）临床使用范围：椎间孔镜下汽化、消融、止血术。

二）主机要求：

- 1、主机共有二个界面为：汽化界面、消融凝血界面：
- 2、汽化功率：60W，分1~4档可调，皱缩、消融功率：40W，分1~5档可调，阻抗自动调节，脉冲波输出
- 3、等离子体止血、消融温度40~60℃，等离子体镜下汽化、切割、温度40~70℃。
- 4、主机采用全智能数字控制电路，须具备以下四种功能：
 - 4.1 具有消融全时监控负载反馈信息，当消融达到最佳状态时，主机能通过双极消融刀头反馈阻抗信息并能自动调节阻抗和能量的大小，防止过度治疗和温度上升。
 - 4.2 具有功率档位消融深度程控技术，保证了肥厚性部位组织达到一次性更好、

更彻底的治疗，减少病人重复治疗费用及痛苦。

4.3 具有自动识别三种组织结构：血液、粘膜组织、间质组织，并输出对应的波形和阻抗。凝血使用脉冲波有效的防止组织粘连和渗透并形成 1mm 的凝固层；粘膜治疗采用了强力波快速瘢痕收缩形成高阻抗防止对肌层渗透；间质组织消融运用柔和间断波能准确的把能量数控到相应深度并防止对组织的粘连，达到最快、有效、精确、安全的治疗。

4.4 具有各种手术刀头识别和保护功能、减少负损伤。

三) 刀头的要求

1、刀头的规格尺寸：刀头的长度为 340mm--370mm，最前端输出点直径为 2.0mm，刀体直径为 2.7mm。

5、有备用的吸引孔和通道。

6、刀头的手柄全部采用 PBT(高结晶性热可塑性塑料)，绝缘、手感好，操作方便、安全。

四) 配置清单

1、低温等离子体多功能手术系统主机（汽化、消融手术型） 1 台

2、双功能脚踏控制板（防水 IP×8 级） 1 只

（九）血栓弹力图仪

1、功能：全凝血过程动态监测（普通杯检测），主要用于术前和术中患者凝血功能的变化监测（区分正常、高凝、低凝）或体检筛查；快速诊断 DIC, 区分原发性纤溶亢进和继发性纤溶亢进，指导各类血制品的使用。判断各类肝素的药效（肝素酶杯检测），主要用于术中判断肝素是否适量，指导鱼精蛋白的使用；评估阿司匹林、氯吡格雷、阿昔单抗等抗血小板药物的效果（血小板聚集功能检测），自动算出 AA、ADP 受体通道的抑制率（AA%，ADP%），主要用于评估抗血小板药物的疗效；体外检测人全血功能性纤维蛋白原的含量（功能性纤维蛋白原检测）；快速 TEG 检测（激活凝血检测试剂盒）。

2、基本原理：电磁法（通过电磁感应将机械运动转化为电信号）。

3、样本要求：枸橼酸钠全血、肝素抗凝全血，每次检测全血用量 0.36ml。

4、测定时长：20-25 分钟。

5、温度控制：每个通道均有独立温度控制系统，可根据需要调节。

- 6、输出参数：20 个以上的国际标准参数，包括 α 角度，R 值，K 值，SP，MA 值，Angle，TMA，G，E，TPI，EPL，A，CI，PMA，LTE，LY30，A30，A60，CL30，CL60，LY60，CLT，aPTT，INR 等。
- 7、检测通道：2 个，跟根据用量扩展至 8 个。
- 8、通道差：一台仪器两个通道测定同份血样的 R、Angle、MA 值百分极差小于 15%。
- 9、测量重复性：检测同份血样 5 次，主要指标如 R、Angle、MA 值 CV 小于 15%。
- 10、连续工作时间：不低于 24 小时。
- 11、软件功能：专用配套软件，自动记录检测结果，系统与医院 Lis 系统对接，具有数据导出功能，方便临床医师提取和查询，显示初步诊断结果。
- 12、报告模式：图形+数据，输出初步的诊断建议。
- 13、报告发送方式：报告自动发送。
- 14、操作界面：中文操作界面。
- 15、质控品：拥有高、低两种原厂质控。
- 16、普通杯检测：全血凝血过程动态监测（普通杯检测），主要用于术前和术中患者凝血功能的变化监测（区分正常、高凝、低凝）或体检筛查；快速诊断 DIC，区分原发性纤溶亢进和继发性纤溶亢进，指导各类血制品的使用。能够在一次检测中完成对凝血因子功能，纤维蛋白原功能，血小板功能和纤维蛋白溶解功能的检测。
- 17、肝素酶杯检测：判断各类肝素的药效（肝素酶杯检测），主要用于术中判断肝素是否适量，指导鱼精蛋白的使用。
- 18、AA 途径检测：具备含有花生四烯酸通路的血小板图检测项目，评估阿司匹林等抗血小板药物的效果（血小板聚集功能检测），自动算出 AA 受体通道的抑制率（AA%），主要用于评估抗血小板药物的疗效。
- 19、ADP 途径检测：具备含有二磷酸腺苷通路的血小板图检测项目，评估氯吡格雷等抗血小板药物的效果（血小板聚集功能检测），自动算出 ADP 受体通道的抑制率（ADP%），临床上用于评估噻吩并吡啶类药物的抗血小板效果。
- 20、ADP 及 AA 途径检测：具有二磷酸腺苷通路及花生四烯酸通路特异性激活剂的血小板图检测项目，评估阿司匹林、氯吡格雷、阿昔单抗等抗血小板药物的效果（血小板聚集功能检测），自动算出 AA、ADP 受体通道的抑制率（AA%，ADP%），

主要用于评估抗血小板药物的疗效。

21、功能性纤维蛋白原检测：体外检测人全血功能性纤维蛋白原的含量（功能性纤维蛋白原检测）；该试剂包含组织因子及血小板 GPIIbIIIa 受体抑制剂两种成分。可以评估纤维蛋白原的功能，指导血制品科学使用。

22、凝血激活试剂检测：具备含有高岭土和组织因子两种成分的凝血激活试剂的快速检测，可用于定量监测肝素治疗效果。TEG ACT 正常值 86-118S。

23、有效期：普通杯 3 年，血小板、快速 1 年，功纤 1 年，质控、肝素杯 18 个月。

24、主要配置：

24.1 主机 1 台

24.2 电源适配器及电源线 1 件

24.3 串口连接线 1 套

24.4 A/D 转换器 1 个

（十）一氧化氮检测仪

一）采样及测定

1、采样方式

1.1 在线口呼直接采样

1.2 离线采样

1.3 气袋采样（含潮气采集）

1.4 在线鼻呼直接采样

2、采样要求

2.1 先呼出体内气体，然后通过仪器内置 NO 过滤器吸气之后进行呼气采样。

2.2 呼气时间：10s（成人）、6s（儿童）或其它时间客户自选。

2.3 呼气流速：10ml/s、50ml/s、200ml/s 或其它流速客户可自选。

3、测定模式

3.1 具备成人和儿童模式的鼻腔一氧化氮浓度测定 nNO。

3.2 具备成人和儿童模式的大气道一氧化氮浓度测定 FeNO。

3.3 具备成人和儿童模式的小气道和肺泡中一氧化氮浓度测定 CaNO。

3.4 婴幼儿潮气和标准气质控时气袋中一氧化氮浓度测定 sNO。

3.5 不同部位的一氧化氮浓度测定既可分项测试，也可联合测试，提高了测试效率。

二) 性能指标

- 1、测试范围：0ppb—3100ppb
- 2、分析时间：约 70 秒
- 3、检测下限：3ppb
- 4、准确性（标准配气的比较）：误差±3ppb 或±10%
- 5、重复性：相对偏差 CV 应在±10%内
- 6、线性 ≥ 0.98
- 7、稳定性：测量间隔在 2.5 小时内的浓度变化率小于±10%

三) 质量控制

- 1、仪器开机自动校准，也可用一氧化氮标准气、呼出气三种检验校准方式检验校准。
- 2、自动监控并提示分析过程，确保分析的准确性与重复性。

四) 主要配置

- 1、主机 1 台
- 2、一氧化氮检测器 1 套
- 3、呼吸过滤器 1 个
- 4、一次性过滤器 1 个

（十一）穿戴式血氧监测仪

一) 适用范围检测方式

- 1、使用范围：适用于睡眠呼吸暂停综合症的监测。
- 2、监测主要参数：对人体血氧饱和度、心率、体动进行连续测量和数据存储、数据分析。
- 3、监测方式：可穿戴粘贴式（医用人體双面胶），支持离院监测，无任何异物感，患者体验舒适。
- 4、监测主要技术实现方式：采用红外光谱反射式血氧饱和度测量。
- 5、睡眠呼吸暂停综合症分析功能：自动分析、自动生成报告。
- 6、监测人数：一晚可监测 5 人以上。

二) 主要性能参数

- 1、测量部位：手腕部。
- 2、主要参数测量范围： $70\% \leq \text{血氧饱和度} \leq 100\%$ ， $30\text{bpm} \leq \text{心率} \leq 240\text{bpm}$ 。
- 3、测量准确度： $\text{SP02} \leq \pm 3\%$ (70%~100%) (动状态)； $\text{心率} \leq \pm 3\%$ 或 $\leq \pm 3\text{bpm}$ 取大者 (30bpm~180bpm) (动状态)。
- 4、侦测波长：红外波长：910nm，红光波长：660nm，误差 $\leq 2\%$ 。

三) 系统要求

- 1、报告生成模式：人工生成报告。
- 2、具备设备充电、存储等相应硬件附件：具备。

四) 主要配置

- 1、穿戴式血氧监测仪 1台
- 2、呼吸睡眠监测管理服务平台(软件) 1套
- 3、组合式硬件工作站(电脑套件 i5 以上) 1套
- 4、数据收发器 1套

(十二) 双能 X 射线骨密度仪

一) X 射线系统

- 1、扫描方式：窄角扇束。
- 2、测量部位：腰椎、股骨、前臂。
- 3、高低能切换方式：K 缘过滤。
- 4、采集成像方式：连续扫描。

二) 探测器部分

- 1、探测器类型：CZT 探测器。
- 2、探测器通道数： ≥ 32 个。
- 3、焦点与图像感受器之间的距离： $\geq 20\text{cm}$ 。

三) 扫描

- 1、扫描床：具备。
- 2、扫描台病人承重： $\leq 135\text{kg}$ 。
- 3、机械运动：具备。

4、部位扫描时间：腰椎 ≤ 42 秒，股骨 ≤ 31 秒，前臂 ≤ 30 秒。

5、定位：激光定位。

6、空载状态运行时产生的噪声： ≤ 55 dB。

7、床面高度床面高度： ≤ 80 cm。

四) 辐射剂量

1、扫描放射剂量：腰椎 $\leq 11 \mu\text{Gy/s}$ 。

2、全身扫描放射剂量： $\leq 0.2 \mu\text{Gy/s}$ 。

3、散射剂量：距扫描床1米处外溢剂量 $\leq 0.4 \mu\text{Sv/hr}$ 。

五) 临床应用功能

1、人体成分分析：测量人体成分（脂肪含量，组织，肌肉，脂肪百分比等）。

2、全身扫描：具备全身BMD扫描；手，手腕，肘部，膝盖，脚踝等全身多部位测定，可通过颜色深浅区分骨强度。

3、脊柱评估分析：正位/侧位腰椎扫描、评估。

4、股骨评估分析：双侧股骨自动扫描、评估。

5、前臂评估分析：前臂测量和分析。

6、人工髋关节周围划分的评估区个数： ≥ 19 个。

7、人工关节置换后扫描评估：扫描时自动排除人工关节部位，精确评估骨密度含量。

8、多部位自动化连扫：一次定位即可测定腰椎，双侧股骨。

六) 软件应用软件包

1、全中文操作软件：全中文操作界面及中文检测报告。

2、多部位集成报告软件：将多部位的检测结果打印在一张报告上进行联合评估。

3、自动化报告软件：自动生成图像及数据报告，支持报告编辑书写。

4、中国大陆人数据库：数据库由国内权威机构建立，国内外核心期刊发表文章证明。

5、自动确定骨边缘软件：自动区分ROI(感兴趣区域)。

6、扫描部位实时调整功能：通过软件，在屏幕上对扫描部位做精细调整，保证测量的精确性。

7、检测结果趋势分析功能：具备。

8、与前一次扫描结果对比分析：具备。

9、系统传输：DICOM 协议接口，数据传输。

七) 校准系统

1、全自动质控软件：自动质控测试程序，自动质控趋势分析。

2、质控模块：QA 模块校准骨密度含量，配备不同密度的质控模块适合不同测定人群。

3、重复性：误差变异系数 $\leq 1\%$ 。

八) 单台配置

1、主机 1 台

2、工作站 1 套

3、辅助定位器（腰椎和股骨）2 个

4、校准模块 1 块

5、电源线 1 根

6、RS-232 电缆 1 根

7、用户说明书 1 本

8、操作软件

8.1、人体工程学扫描软件：智能快速扫描，低辐射剂量

8.2、脊柱、腰椎、股骨、前臂骨密度分析软件

8.3、人工髋关节置换术后专用分析软件

8.4、全身骨密度及体成分分析软件

8.5、自动感兴趣区（ROI）识别软件

8.6、金属及异物自动分析软件；

8.7、影像处理软件：对骨骼影像做放大、彩色、灰度调节处理；

8.8、T 值和 Z 值分析软件；多人种数据设置软件

8.9、全中文操作平台软件及全中文报告集成软件

（十三）抓钳

1、抓钳（1 把）：可旋转，带有单极电凝适配器，直径 $\geq 5\text{mm}$ ，长度 $\geq 36\text{cm}$ 。

2、抓钳（2 把）：可旋转，带有单极电凝适配器，直径 $\geq 5\text{mm}$ ，长度 $\geq 36\text{cm}$ ，无创。

3、质保期：三个月

（十四）抓钳

- 1、双极。
- 2、直径 $\geq 5.5\text{mm}$ ，工作长度 $\geq 355\text{mm}$ ，钳嘴最大张角 36° ，钳嘴开口长度 $\geq 19\text{mm}$ 。

（十五）双极分离钳

- 1、电凝器件的绝缘材料外表面光滑，无裂痕，斑点等缺陷；导体平整、光滑，无锐利边角；色泽应一致，其表面粗糙度 Ra 值头部、杆部应不大于 $0.4\mu\text{m}$ ，其余部位不大于 $1.6\mu\text{m}$ 。
- 2、电凝器件的各导体应导通良好，其阻抗值应小于 3Ω 。
- 3、电凝器件的各连接部位牢固可靠，焊缝应平整，无脱焊堆焊现象；能承受高温高压消毒，无变形、塑件脆化、或腐蚀现象。
- 4、钳应开闭灵活，不得有卡滞现象；钳头的二片相互吻合，不得有错口、偏摆现象，双极分离钳、单极抓钳钳齿应清晰完整，不得有缺齿、烂齿、毛齿等缺陷。
- 5、钳应有良好的夹持力，双极电凝钳应不小于 2N ，双极分离钳、单极抓钳应不小于 15N 。
- 6、钳应有良好的弹性，夹持 $\Phi 2\text{mm}$ 紫铜棒时，应不产生变形或断裂现象；双极电凝钳张角应不小于 11° ，双极分离钳、单极抓钳的张角应不小于 45° 。
- 7、电凝管的按钮或阀门转动应灵活，无卡滞现象；管路应通畅，无堵塞现象。

（十六）自动气压止血仪

- 1、输出方式：双路输出，适用于上肢或下肢双肢使用。
- 2、操作方式：精确数字显示，按键操作，微电脑控制。
- 3、工作压力：设定范围： $3\sim 100\text{kPa}$ ，步距 1kPa 。
- 4、工作时间：设定范围： $1\sim 600\text{min}$ ，步距 1分钟 。
- 5、记忆功能：设备断电后自动存储上次设定参数，以供下次使用参考。
- 6、阶梯放气：设定工作时间到或按“放气”键时，设备每隔 10秒 进行一次放气，放气压力为 3kPa ，防止患者心、脑突然缺血。
- 7、断电、失电压力保持：出现意外断电时，设备将继续保持止血仪内的气压值，气体的泄漏速率每小时不得大于 10kPa 。以便维持手术继续进行，保证患者安全；

- 8、紧急阀门装置：可手动紧急放气。
- 9、压力自动补偿功能：设备工作时，实时检测止血袖带内气压，对挤压袖带造成的过压、欠压及时调整，实现止血袖带气压稳定。
- 9、提示功能：设定工作时间剩余 10min、5min、1min 时，提醒操作人员。
- 11、延长导气管尺寸：长度不小于 4m。
- 12、止血袖带尺寸：超大号袖带：长 $\geq 1020\text{mm}$ 宽 $\geq 140\text{mm}^2$ 条，大号袖带：长 $\geq 980\text{mm}$ 宽 $\geq 86\text{mm}^2$ 条，中号袖带：长 $\geq 750\text{mm}$ 宽 $\geq 75\text{mm}^2$ 条，小号袖带：长 $\geq 440\text{mm}$ 宽 $\geq 62\text{mm}^2$ 条。
- 13、主要配置
 - 13.1 主机 1 台
 - 13.2 止血袖带 8 条
 - 13.3 气体连接管 2 根
 - 13.4 电源线 1 根
 - 13.5 1A 熔断器 2 个

（十七）睡眠记录系统

一）功能与软件

- 1、导联数： ≥ 5 导（包括：鼾声 1 导、鼻气流 1 导、胸部呼吸运动 1 导、腹部呼吸运动 1 导、血氧 1 导、脉搏波 1 导等参数及各参数的导联分配）。
- 2、体积小，重量轻便，适合于患者在医院任何科室或家庭诊断使用。
- 3、各参数自动分析记录软件；具有所有信号分析记录软件。
- 4、自动数据分析 13 项：呼吸暂停（区分阻塞性，中枢性和混合性）、低通气、陈施式呼吸、气流受限、打鼾、吸气流量、有鼾声的气流受限、平均血氧饱和度、最小血氧饱和度、基线血氧饱和度、最小脉搏、最大脉搏、平均脉搏。
- 5、可自定义编辑呼吸事件。
- 6、有病人数据库管理软件，具有病人报告生成、储存、打印功能和自定义报告功能。
- 7、报告参数：病人详细资料、设备记录时间、设备分析时间、AHI/RI 指数图标、AHI 指数、低通气指数、平均血氧饱和度、最低氧减饱和度、最低血氧饱和度、基线血氧饱和度、最小脉搏、最大脉搏、平均脉搏。

二) 各通道参数

- 1、呼吸流量
- 2、血氧饱和度
- 3、脉搏
- 4、呼吸运动

三) 主要配置

- 1、主机 1 个
- 2、鼻压套管 3 根
- 3、可重复使用的手指脉搏传感器 1 个
- 4、血氧测量仪带夹 1 个
- 5、绑带 1 根
- 6、便携包 1 个
- 7、安装和驱动光盘 1 个

(十八) 数字式十二道心电图机

一) ECG 输入

- 1、ECG 输入通道：标准 12 导联心电信号同步采集
- 2、导联选择：手动/自动可选
- 3、输入阻抗： $\geq 100M \Omega$ (10Hz)
- 4、频率响应：0.01Hz ~ 300Hz
- 5、定标电压： $1mV \pm 2\%$
- 6、耐极化电压： $\pm 900mV$ ($\pm 5\%$)
- 7、内部噪声： $\leq 12.5\mu V_{p-p}$
- 8、时间常数： $\geq 3.2 s$
- 9、共模抑制比： $\geq 140dB$ (AC滤波开启)； $\geq 123dB$ (AC滤波关闭)
- 10、输入电流： $\leq 0.01 \mu A$
- 11、除颤保护：具有抗除颤电击保护功能
- 12、导联线：导联线内附抗除颤电击保护功能
- 13、中文输入及中文操作提示和中文报告语言

二) 波形处理

- 1、A/D 转换：24bit
- 2、采样率：35kHz，每导联
- 3、灵敏度选择：1.25、2.5、5、10、20、10/5、自动（AGC）mm/mV $\pm 5\%$
- 4、抗干扰滤波：具有交流滤波、肌电滤波、基线漂移滤波、低通滤波功能
- 5、自动分析功能：具有 12 导联同步自动分析以及 RR 分析功能
- 6、自诊断功能：具有设备自诊断及故障提示功能

三) 存储器

- 1、设备内置存储器，存储病历 800 例
- 2、数据可通过 SD 卡、USB 口导入导出
- 3、支持外接 U 盘和 SD 卡可扩展存储空间

四) 显示器

- 1、7 英寸彩色液晶显示屏，倾斜角设计，支持显示背景网格
- 2、显示信息：同屏显示 12 导同步心电波形

五) 记录器

- 1、热敏式点阵打印机。
- 2、走纸速度：5、6.25、10、12.5、25、50 mm/s ($\pm 3\%$)
- 3、打印方式：实时同步或连续 12 道心电波形，分段打印
- 4、具备在无网格纸上打印网格功能

六) 主要配置

- 1、主机 1 台
- 2、心电导联线 1 根
- 3、胸电极 1 盒
- 4、肢电极 1 盒
- 5、记录纸 1 本
- 6、锂电池 1 个
- 7、保险管 2 个
- 8、电源线 1 根

(十九) 等离子体空气净化消毒机

- 1、用途:设备主要用于对室内的空气进行净化与消毒处理。

2、物理电气参数及性能指标:壁挂式安装,等离子体空气净化消毒机内部不得装有紫外线杀菌灯。

3、基本参数要求:

3.1、适用体积 (m^3): ≤ 100 。

3.2、消毒效果:设备持续工作 1 小时,对白色葡萄球菌(8032)的杀灭率 $\geq 99.90\%$,对空气中自然菌的消亡率 $\geq 90.00\%$ 。

3.3、多档风速可调。

3.4、工作模式:支持手动模式、自动模式、定时程控模式。

3.5、循环风量 (m^3/h): ≥ 800 。

4、主要配置

4.1、主机 1 台

(二十) 等离子体空气净化消毒机

1、用途:设备主要用于对室内的空气进行净化与消毒处理。

2、物理电气参数及性能指标:壁挂式安装,等离子体空气净化消毒机内部不得装有紫外线杀菌灯。

3、基本参数要求:

3.1、适用体积 (m^3): ≤ 150 。

3.2、消毒效果:设备持续工作 1 小时,对白色葡萄球菌(8032)的杀灭率 $\geq 99.90\%$,对空气中自然菌的消亡率 $\geq 90.00\%$ 。

3.3、多档风速可调。

3.4、工作模式:支持手动模式、自动模式、定时程控模式。

3.5、循环风量 (m^3/h): ≥ 1200 。

4、主要配置

4.1、主机 1 台

(二十一) 等离子体空气净化消毒机

1、用途:设备主要用于对室内的空气进行净化与消毒处理。

2、物理电气参数及性能指标:移动式,带四个可移动万向脚轮;等离子体空气消毒机内部不得装有紫外线灯杀菌。

3、基本参数要求：

3.1、适用体积（m³）：≤100。

3.2、消毒效果：设备持续工作1小时，对白色葡萄球菌(8032)的杀灭率≥99.90%，对空气中自然菌的消亡率≥90.00%。

3.3、多档风速可调。

3.4、工作模式：支持手动模式、自动模式、定时程控模式。

3.5、循环风量（m³/h）：≥800。

4、主要配置

4.1、主机 1台

（二十二）冰冻血浆解冻箱

一) 产品特点

1、解冻血袋种类：冷沉淀、凝血因子、血浆、血小板；

2、控温精度高，可靠性好，多达五路预先设置的解冻程序，适应不同容量的冰冻血浆、血小板和红细胞的解冻；

3、全不锈钢水箱，清洁卫生、消毒方便。

4、不锈钢弹簧隔栏，放取方便；

5、具有上排水功能，工作室无需地漏；

6、自动补水功能，无需人工操作；

7、独立的控制系统能监测解冻全过程，当超温等异常情况出现时，能自动发出声、光报警信号，并能自动断电，更安全，可靠。制冷时间短，提高工作效率。

二) 技术参数

1、存水量：98kg±5%

2、循环能力：≥40kg /min

3、内空：≥230L

4、控温范围：室温-60° C

5、摇摆频率：60周/min

6、解冻时间：8-10 min

血浆融化量：24袋（50ml-200ml/袋）

血小板融化量：6袋（100ml-300ml/袋）

三) 标准配置

- 1、主机 1 台
- 2、进水管 1 根
- 3、排水管 1 根

(二十三) 关节康复器

- 1、仪器组成：主机（含控制部分）、关节固定机构、支撑机构、调节杆、手持操作器组成。
2. 输入功率：≤80VA。
- 3、角度范围及误差：0~130°，膝关节屈曲动作角度 0~130°；髋关节屈曲动作角度 0~80°；踝关节屈曲动作角度 0~60°、内外翻动作角度为 0~55°；角度不大于 50° 时，误差±5%，角度大于 50° 时，误差±10%。
- 5、角速度：角速度分 1 至 9 档可调，步长为 1 档，连续可调。
- 6、最大角速度：≤10° /s。
- 7、痉挛保护：大、中、小 3 个等级，分别为 180N、150N、120N，误差范围为±20%。
- 8、调节杆 1 的长度可调范围 0~140mm，误差±10%。HB-GJ5 调节杆 2 可调范围为 0~200mm，误差±10%。
- 9、治疗时间：1~240 分钟，步长为 1 分钟，连续可调，误差±10%。
- 10、工作模式：正常模式、速度模式、角度模式。

11、主要配置

- 11.1、主机 1 台
- 11.2、电源线 1 根
- 11.3、手控器 1 个

注：1、询价通知书所有的技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，目的是为了满足不同用户工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于询价通知书的采购需求均可。

2、所投产品若属于进口产品须提供厂家或国内总代理商或区域代理商的授权书。（加盖公章或投标专用章）

三、服务标准:

售后服务: 成交供应商提供货物质保期为 1 年 (除了序号 13 的抓钳, 该产品质量质保期 3 个月), 自验收合格之日起计算。质保期内, 凡因正常使用出现质量问题, 成交供应商应提供免费维修或咨询等服务, 承担因此产生的一切费用, 并从货物或服务正常使用或更换当日起重新计算质保期。成交供应商在接到买方故障通知后 2 小时内响应, 24 小时内到达用户现场并排除缺陷, 修理相关货物或解决相关问题, 质保期结束后, 成交供应商仍应负责对货物提供终生维修服务或对服务提供咨询服务, 只收取配件成本或服务成, 成交供应商应提供调试及使用所需配件。

四、交货时间、交货地点和交货方式:

- 1、**交货时间:** 合同签订生效之日起国产产品 30 天内, 进口产品 90 天内。
- 2、**交货地点:** 文昌市人民医院。
- 3、**交货方式:** 由成交供应商运输至交货地点。

五、付款方式、时间和条件: 合同签订, 货到且产品验收合格后支付合同价款的 40%, 半年后支付合同价款的 50%, 剩余的 10% 合同价款待一年质保期过后一次性付清。

六、其他:

1 履约方式、验收方法及标准: 按询价通知书、响应文件及采购人其他要求, 以及国家、行业相关标准。

2 安全标准: 符合国家现行行业标准。

3 项目的实质性要求: 按询价通知书要求实施。

4 合同的实质性条款: 采购人与供应商的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

5 法律法规规定的强制性标准: 无

七、本项目采购预算金额为 308.70 万元, 供应商的报价不得超过此采购预算; 单价报价不得超过采购需求一览表中的最高单价限价。否则该供应商按无效响应处理。