

附件 1:

一般资格要求: 符合政府采购法第二十二条规定, 提供政府采购法实施条例第十七条规定资料:

1. 具有独立承担民事责任的能力: 提供有效的营业执照副本;
2. 具有履行合同所必需的产品和专业技术能力: 具体要求: 提供具备履行合同所必需的产品和专业技术能力的证明材料 (格式自理, 提供承诺函);
3. 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; 提供声明函。法律、行政法规规定的其他条件: 在“信用中国”(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn) 网对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: 提供书面承诺 (格式自拟);
4. 法定代表人到场须携带法定代表人证明书及法定代表人身份证, 受委托者到场须携带法定代表人授权委托书及被授权委托者身份证。
5. 本项目不接受联合体投标。

特殊资格要求: 1、投标人须提供合法有效的《医疗器械生产许可证》或《医疗器械经营许可证》(许可证范围覆盖本次采购设备) 材料; 2. 投标产品为原装进口产品的, 须提供投标产品制造商或有效授权单位 (提供证明材料) 出具的针对本次项目的授权书 (格式自拟); 3、本项目采用网上获取文件。注册入库需知: 尚未注册入库的交易主体请登陆全国公共资源交易平台 (贵州省黔东南州) (<http://ggzy.jyzzx.qdn.gov.cn/>), 点击“统一注册平台”进行信息入库注册 (信息入库咨询电话 08558685619/8685617), 信息入库核验通过后, 办理 CA 数字证书即可登录全国公共资源交易平台 (贵州省黔东南州) 开展招投标及竞买业务。本项目不接受现场获取文件, 如因未注册而导致不能参加本项目获取文件的交易主体, 后果自行承担。4、该项目采用全流程电子化交易, 采取电子文件投标, 方式为线上递交 (具体递交方式详见采购文件), 请各供应商下载专业投标文件制作工具。投标工具下载地址:

<https://download.bqpoint.com/download/downloaddetail.html?SourceFrom=Ztb&ZtbSoftXiaQuCode=0903&ZtbSoftType=DR&dialogId=6F97D351-8DF7-4B3D-9C5E-482919E0095D&winid=w8466&t=701593> 5、制作投标文件操作手册地址:

<https://download.bqpoint.com/download/downloaddetail.html?SourceFrom=Ztb&ZtbSoftXiaQuCode=0912&ZtbSoftType=tballinclusive&dialogId=F63D00FD-A0F5-45A6-80FF-07F8DDA140E0&winid=w8466&t=378100>; 6、本项目采用不见面开标, 供应商不需到达开标现场, 于开标时间前根据《黔东南不见面开标大厅操作指南》的要求确保自己的电脑环境、CA 锁、网络等状况良好, 按照规定的时间完成在线递交投标 (响应) 文件、在线签到、在线解密等工作。因供应商自身软硬件配各不齐或网络故障等原因, 导致未能完成在线签到、在线解密, 未能通过资格审查的, 由供应商自身承担相关后果。7、供应商应及时登录“黔东南

南州公共资源交易网办事指南一下载中心”学习“远程不见面开标”操作视频，并提前做好有关设备配置安装调试工作，技术部电话 0855-8685651。

附件 2:

采购清单

2022 年第 7 批设备招标 B 包采购清单

序号	设备名称	数量	单位	预算金额(万元)	是否进口产品	备注
1	心电监护（成人）	12	台	14.40	否	
2	心电监护（新生儿）	5	台	5.00	否	
3	麻醉机	1	台	43.00	否	
4	电子支气管镜	1	台	17.00	否	
5	高端监护仪	1	台	16.00	否	
6	控温毯（双通道）	1	台	7.00	否	
7	控温毯（单通道）	3	台	9.00	否	
8	关节镜系统	1	套	78.00	否	
9	骨科腰椎牵引床	1	张	3.60	否	
10	手术刨削器系统	1	台	45.00	否	
11	输尿管肾镜	2	支	10.00	否	
12	气垫床	1	张	0.30	否	
13	肝硬化超声机	1	台	80.00	否	

14	车载电动吸痰器	3	台	0.90	否	
15	体外反搏	1	台	36.00	否	
16	心脏射频消融仪	1	台	25.00	否	
17	无创血流监测系统	1	台	35.00	否	
18	喉镜	1	套	1.90	否	
19	排痰机	9	台	46.80	否	
20	手术显微镜	1	台	10.00	否	
21	超声骨切割系统	1	台	20.00	是	
22	根尖定位仪	4	个	1.40	否	
23	X光牙片宝	1	台	3.00	否	
24	根管预备机	4	套	2.00	否	
25	喷砂机	1	台	3.60	是	
26	牙胶充填仪、 牙胶尖切断器	2	台	4.40	否	
27	超声波牙科治疗仪	2	台	7.20	是	
28	口腔麻醉助推仪	1	台	1.00	否	
29	称重床	2	台	10.00	否	
30	输液加温器	1	台	3.00	否	
31	多功能产床	1	张	8.00	否	

32	产房吊式手术灯	1	套	6.20	否	
33	宫腔检查治疗镜	1	套	41.20	否	
34	闪光刺激器	1	台	0.70	否	
35	制片机	1	台	15.00	否	
36	染色机	1	台	50.00	否	
37	流式细胞仪	1	台	30.00	否	
38	显微镜	1	台	1.40	是	
39	全自动生化分析仪	1	套	30.00	否	
	合 计	76 台（套）		722.00		

技术参数

一、心电监护仪技术参数

1. 监护仪外形结构：

- 1.1 多用便携一体式监护仪,可用于监护成人,儿童,新生儿患者;
- 1.2 ★≥10英寸彩色LED背光液晶显示屏,彩色高分辨率(≥800*600),8通道波形显示;
- 1.3 ★需采用无风扇设计。

2. 监测参数：

- 2.1 标准配置可监测心电,呼吸,无创血压,血氧饱和度,脉搏和体温;
- 2.2 心电波形速度支持≥4种选择:6.25、12.5、25和50mm/s ;
- 2.3 具备智能导联脱落监测功能,个别导联脱落的情况下仍能保持监护;
- 2.4 ★能提供心率变化统计界面,包括患者平均心率、夜间平均心率、白天平均心率、最快心率和最慢心率等,能直观快速了解过去24小时患者的心率变化和心

率分布情况；

2.5 具备血氧监测时标配支持PI血氧灌注指数的监测功能，能有效反映血氧灌注情况；

2.6 需采用抗干扰和弱灌注血氧技术。

2.7 无创血压应能支持手动、连续和自动测量模式。

2.8 ★成人无创血压测量范围：收缩压 25~290mmHg，舒张压 10~250mmHg；

2.8 小儿无创血压测量范围：收缩压 25~240mmHg，舒张压 10~200mmHg；

2.9 新生儿无创血压测量范围：收缩压 25~140mmHg，舒张压 10~115mmHg；

2.10★能提供动态血压分析界面，包括平均血压、白天平均血压、夜间平均血压、最高血压、最低血压和正常血压比例等，能直观快速了解过去24小时患者血压变化和分布情况。

3. 系统功能：

3.1 支持中/英文输入；

3.2 具备有三级声光报警，参数报警级别可调；

3.3 具备报警集中设置功能；

3.4 具备血液动力学、药物计算功能；

3.5 支持≥1000 小时趋势数据的存储与回顾功能；

3.6 具备监护模式、待机模式，演示模式、隐私模式和夜间模式不少于 5 种工作模式；

3.7 具备趋势共存界面、呼吸氧合图界面，大字体显示界面，及标准显示界面等多种显示界面；

3.8 具备网络通信功能，实现中央站的集中监护；

3.9 配备高能锂电池 1~2 块，工作时间≥4 小时；

3.10 需支持监护仪系统日志的向 U 盘设备的导出功能，日志应包括：系统状态、异常和技术报警等，满足设备管理的日常维护需求；

3.12 主机集成附件收纳槽，支持将心电、血氧和无创血压等导联线附件进行收纳放置，方便监护仪设备的高效管理和转移。

4. 安全与认证：

4.1 投标型号入选中国医学器械装备协会发布的优秀国产医疗产品目录，提供证书复印件证明材料；

4.2★投标型号监护仪认证：通过国家三类注册，CE 认证，FDA 认证，提供证明材料；

4.3 安全规格：ECG, TEMP, SpO2, NIBP 监测参数抗电击程度为防除颤 CF 型，提供机器接口防护等级丝印照片证明材料；

4.4 监护仪设计使用年限 ≥ 8 年，提供机器标贴证明材料。

二、新生儿多参数监护仪

1. 心 电：

1. 1 心率检测范围：儿童/新生儿 15~350 bpm。

1. 2 精 度： ± 1 bpm

1. 3 扫描速度：12.5、25、50mm/s

1. 4 增益选择： $\times 1/4$ 、 $\times 1/2$ 、 $\times 1$ 、 $\times 2$ 、AUOT。

1. 5 频率特性：诊断模式：0.05~130Hz，监护模式：0.5~40Hz，手术模式：1~20Hz，

1. 6★共模抑制比 ≥ 105 dB。

1. 7 具备抗多种干扰措施：抗工频干扰、抗高频电刀干扰、抗肌电干扰、防除颤

2. 脉搏氧饱和度：

2. 1 显示：脉搏氧数值、脉柱图、容积波、脉率

2. 2 脉搏氧测量范围：0~100 %

2. 3 精 度： $(90\% \sim 100\%) \pm 1\%$ ； $(70\% \sim 90\%) \pm 2\%$ 。

2. 4 脉率测量范围：20~300bpm

2. 5 脉率精度： ± 1 bpm

3. 无创血压：

3. 1 测量方式：智能振荡法

3. 2 测量参数：收缩压、舒张压、平均动脉压

3. 3 具备手动和自动两种工作模式

3. 4 自动测量时间间隔：可以从 1min~480min 任选

3. 5 具备 mmHg / kPa 单位任选

3. 6 测量范围：10~270mmHg

3. 7 测量精度： ± 5 mmHg

3. 8 袖带压力范围：0~300 mmHg
3. 9 具备过压保护：有硬件和软件双重过压保护
3. ★血压插孔必须具备防尘盖，防止异物进入
4. ★仪器必须自带防尘盖，保证异物及灰尘进不了血压空，从而保证血压的质量安全
4. 体 温：
 4. 1 有效测量范围：0~50 ℃
 4. 2 精度：± 0.1℃
 4. 3 需具备 2 钟单位：即℃/ F 可选
5. 呼吸
 5. 1 测量方法：胸阻抗法
 5. 2 测量范围：儿童/新生儿 7~150bpm。
 5. 3 精 度：±1bpm
6. 电 源：a. c. 220V±22V 50Hz±1 Hz，功 率：<70VA
7. 采用 12.1 寸 TFT 或以上液晶屏显示，显示分辨率为达 800×600 或以上。
8. 具有心律失常分析功能。
9. 具有 ST 段检测功能。
10. 心电导联配备 3 导联，可提供 3 导和 5 导菜单选择功能。
11. 需支持数据掉电保存功能(包括趋势图、趋势表、波形回放、血压列表)
12. 趋势图和趋势表保存 1200 小时, 按分段保存要求不超过 10 段, 步长为 1 分钟。
13. 需支持 USB 在线升级程序功能。
14. 需支持护士呼叫系统报警功能。
15. 需内置铅酸电池（电池规格：≥12V 2.6Ah），需采用≥8000A 内置铅酸电池，待机时间≥2 小时。
16. 趋势表和趋势图保存至少 1200 小时。
17. 心电波形回放保存至少 30 分钟。
18. 语言：标配中英文。
19. 采用以太网联网功能，支持有线、无线网络的连接，可组成多达 128 台中央

监护系统

20. ★应具备可选配呼吸暂停自救功能和环境氧溶度检测功能。

三、麻醉机技术参数

1. 工作条件及基本配件

- 3.1 操作环境：温度：10° 至 40° C；湿度：15 至 95% ；
- 3.2 电源：220V，50Hz；
- 3.3 配备锂电池≥两块，电池使用时间≥90 分钟 ；
- 3.4 具有 RJ45 接口、HL7、以太网连接功能；
- 3.4 配备大工作台侧栏杆推车，抽屉≥三个；
- 3.5 具备顶光灯，能够在黑暗环境中提供麻醉机工作台面照明。

2. 气源

- 2.1 配备氧气、空气双气源，可选笑气气源；
- 2.2 具备安全保护装置，在供氧压低于 200Kpa 时报警；
- 2.3 具备机械的笑、氧保护装置，不受停电影响，保证任何流量下氧浓度不低于 21%；
- 2.4 快速充氧范围 25~75 L/min 。

3. 流量计

- 3.1 全电子流量计（可直接设置氧浓度和总流量）；
- 3.2 具备备用流量计；
- 3.3 具备直观的适宜低流量麻醉的新鲜气体流量指示工具。

4. 挥发罐

- 4.1 配备双麻醉罐位；
- 4.2 配备高品质挥发罐，通过 CE 和 FDA 认证，具备压力、流速和温度补偿。

5. 呼吸回路

- 5.1 回路整体应可徒手拆卸，一体化回路，回路整体可旋转；
- 5.2 回路部件需可以耐受 134℃ 高温高压消毒以避免院内交叉感染；
- 5.3 二氧化碳吸收罐，容积≥1500ml；
- 5.4 配备内置双流量传感器，分别在吸入端，呼出端；
- 5.5 配备低回路系统容积，能为快速调节新鲜气体流量以及输出麻药浓度提供保障；
- 5.6 配备共同新鲜气体输出口，使输出口无需改装可直接连接特殊的开放式回路，如 Bain 回路、T 管等；
- 5.7 具有回路加温功能，保证回路不受积水影响，保证流量传感器精准及向病人提供温暖气体，避免对呼吸道的刺激；
- 5.8 配备自动 CO2 旁路功能，在机械通气过程中，更换钠石灰罐无需选择确认，

无需关停机械通气，可方便直接更换。

5.9 具备智能回路识别报警系统，当钠石灰罐未安装到位时，机器能智能识别，并报警提示。

6. 呼吸机

6.1 气动电控呼吸机，全中文操作和显示；

6.2 提供辅助/控制通气，可选通气模式：容量控制压力限制模式、压力控制容量保证通气（PCV~VG）、SIMV~VC、SIMV~PC、SIMV~VG、CPAP/PS，带窒息后备保护通气的 PS；

6.3 潮气量设置范围：20ml~1500ml（在压力模式下潮气量可达 5ml）；

6.4 吸气压力设置范围：PEEP+5~70 cmH₂O；

6.5 呼吸频率：4~100 次/分钟；

6.6 吸呼比：4:1 到 1:8；

6.7 压力限制范围：10 到 100 cmH₂O；

6.8 电子 PEEP，显示屏设置，范围：OFF，3 到 30 cmH₂O；

6.9 吸气暂停：OFF，5% ~ 60%吸气时间；

6.10 上升式风箱，应可以直接观察病人实际呼吸状态，保证安全；

6.11 具备吸入端，呼出端双流量传感器，实现动态潮气量实时自动补偿功能，补偿新鲜气体变化、气体压缩、回路顺应性变化以及小回路泄漏造成的吸入潮气量和设置潮气量的误差。

7. 数字和波形监测

7.1 具备三级声光报警功能，有独立红黄报警灯显示；

7.2 彩色触摸屏，≥15 寸，可同屏显示 3 通道波形；

7.3 具备内置插件槽，可直接热插拔插件；

7.4 插件应可在监护仪和麻醉机之间通用；

7.5 具有可选择插件：EtCO₂，AG，BISx4；

7.6 监测参数：呼吸频率、潮气量、分钟通气量、吸呼比、气道压（峰压、平台压、平均压、PEEP）、气道阻力、顺应性；可选配氧电池吸入氧浓度监测，呼末 CO₂ 监测、麻醉气体浓度（顺磁氧浓度，N₂O，ETCO₂，五种麻醉气体）、呼吸环（P~V，P~F）监测、BIS 监测；

7.7 同屏幕 3 通道任意波形显示（压力时间波形，流速时间波形，容量时间波形，可选呼末 CO₂ 波形），波形和环图可以同屏显示；

7.8 潮气量监测范围：0 到 2500ml；

7.9 分钟通气量监测范围：0L/min 到 100L/min。

四、电子支气管镜技术参数

1. 软性电子支气管镜工作软管有效长度≥600mm。

2. 插入部外径 $\phi \leq 3.2\text{mm}$ ，先端部外径 $\phi \leq 3.2\text{mm}$ 。
3. 工作通道内径 $\phi \geq 1.2\text{mm}$ 。
4. 前端蛇骨弯曲角度：左右双向 $\geq 120^\circ$ ，向上 $\geq 180^\circ$ ，向下 $\geq 130^\circ$ 。
5. 视野角（FOV） $\geq 120^\circ$ ，视野方向（DOV）直视
6. ★景深 $\leq 3\text{mm} \sim 100\text{mm}$ 。
7. 前置应使用 LED 光源，光源寿命 ≥ 5000 小时，具备前向内置全密封防水设计。
8. 具备高功率无频闪 LED 光源，光照度 $\geq 6000\text{Lux}$ （工作距 $L=7\text{mm}$ ）。
9. 高清摄像头，具备前向内置 CMOS 高清摄像头, CMOS 尺寸 $\leq 1.1025\text{mm}^2$ ，更大程度达到先端部的细径化。
10. 高清 CMOS 像素 $\geq 400 \times 400$ ，输出 1080P 图像。能提供体内成像的高还原度，更大程度接近于肉眼观察水准。
11. 镜体能旋转左右双向 $\geq 120^\circ$ ，进行支气管镜插入部在腔内自由旋转实现支气管镜的精确操控，并保证顺畅插入诊疗附件，便于支气管树各部位探查、诊断、治疗的临床需求。
12. 具备蓝宝石镜片，镜部头端应采用蓝宝石镜片经全密封防水工艺焊接，镜片防刮花，抗冲击，耐腐蚀。
13. 镜体应采用支气管镜插入部镜体全方位亲水涂层，便于支气管镜进入支气管树各阶的进退的顺畅度，防止与支气管壁产生粘连效果，以及阻尼效应。
14. 插入部前端应采用金属医用高分子材质（聚醚醚酮），耐磨耐腐蚀，具自润滑特性及良好的生物兼容性，可减少气道刺激。
15. 内镜器械内通道采用高分子复合材料，有效保障镜体弯曲度，同时可兼容高频电、激光手术器械进行内镜手术。
16. 内镜器械内通道内壁采用亲水涂层，有效控制吸痰阻力，提供最大吸引力的流速保障。
17. 镜体手柄采用医用高分子材料（聚苯砜），轻盈更耐腐蚀，可浸泡消毒，

良好的耐环境应力开裂性，保证镜体更加稳定和耐用。

18. 镜体手柄蛇骨弯曲操控部手控半径 $R \leq 30\text{mm}$ 符合人体工学设计，减轻长时间操控内镜的操纵疲惫感。

19. 操控部手柄遥控按钮 ≥ 2 个功能按键，可进行图像摄录，图像冻结，解除冻结，图像放大等预设功能。

20. 功能按键的图像缩放功能 ≥ 4 种，缩小放大效果，包含缩小至 1.5 倍，1.0 倍，放大 2.5 倍，3.0 倍。

21. 洗消方式 ≥ 3 种，自带防水帽，ETO 帽，可进行全镜体的“戊二醛”浸泡洗消或“环氧乙烷”熏蒸洗消，低温等离子灭菌洗消。

22. 具备一镜多用功能，高度集成化，可搭配 3 寸便携屏进行麻醉，ICU，监护，急救等临床需求。也可搭载 19 寸医用监视器，15 寸监视器进行呼吸科，麻醉科，ICU，监护室的床边诊断和介入诊疗。

23. 采用轻质化镜体，镜体总重量 $\leq 500\text{g}$ ，减少临床医生长时间使用的疲劳度。

24. ★使用年限 ≥ 6 年，需采用抗老化材料及高品质工艺，降低反复洗消和长期使用对内镜的损耗，全面提高内镜使用寿命。

25. 生产厂家为国内知名品牌，该全套产品由中国全资企业原厂生产，并具备该产品自主知识产权。

26. 产品配置应代表目前世界上电子支气管摄像系统技术的先进水平。

27. 生产厂家应在全国设有统一的正规原厂内窥镜维修体系及厂家负责售后服务。并配备售后服务工程师。

28. ★生产厂家有十年以上内窥镜生产、研发、销售、售后服务的专业化资质，全国用户 ≥ 1000 家（并提供部分三甲医院用户名单）

29. 该设备与医院原有设备具有一定兼容性，便于医院相关科室统筹使用，降低医院采购成本。

30. ★该设备产品有系列化选配方案供医院及临床选择，该产品系列中有各

种不同规格、型号且不低于 8 种。

五、高端监护仪技术参数

（一）监护仪结构：

1. ★模块化插件式床边监护仪，主机、显示屏和插件槽一体化设计，主机插槽数 ≥ 4 个。
2. ★ ≥ 12.1 寸彩色电容触摸屏，支持多点触摸操作，高分辨率达1280 x 800像素，8通道显示，显示屏亮度自动调节。
3. 工作温度0 ~40 ℃。
4. 应采用无风扇设计，降低噪音。
5. 配置有内置锂电池，供电时间 ≥ 4 小时。
6. 配置 ≥ 4 个USB接口，支持连接存储介质、鼠标、键盘、条码扫描枪等USB设备。

（二）监测参数：

7. ★基本功能模块需支持心电，呼吸，心率，无创血压，血氧饱和度，脉搏，双通道体温和双通道有创血压的同时监测。
8. ★基本功能模块从监护仪拔出后，应可作为一个独立的监护仪支持病人的无缝转移，具有显示屏，屏幕尺寸 ≥ 4.5 英寸，内置锂电池供电 ≥ 4 小时，无风扇设计。
9. 配备麻醉气体监测模块AG。
10. ★能支持3/5导心电监测,支持升级12导心电测量，并在监护仪上完成12导静息分析，并提供监护截图证明材料。
11. 能支持房颤心律失常分析功能，支持不少于20种实时心律失常分析,并提供监护截图证明材料。
12. ★能提供ST段分析功能，支持在专门的窗口中分组显示心脏前壁，下壁和侧壁的ST实时片段和参考片段，并提供监护截图证明材料。
13. 监测ST段抬高或者压低，提供ST报警。提供单个，或多个ST值报警，并

支持相对的报警限设置。

14. 提供导联类型自动识别功能，具备智能导联脱落监测功能，导联脱落的情况下仍能保持监护。

15. ★有QT/QTc测量功能，提供QT，QTc和 Δ QTc参数值。

16. 提供QT和QTc模板显示。

17. 无创血压应提供手动、自动间隔、连续、序列四种测量模式

18. 无创血压成人测量范围：25~290mmHg（收缩压），10~250mmHg（舒张压），15~260mmHg（平均压）。

19. 无创血压小儿测量范围：25~240mmHg（收缩压），10~200mmHg（舒张压），15~215mmHg（平均压）。

20. 无创血压新生儿测量范围：25~140mmHg（收缩压），10~115mmHg（舒张压），15~125mmHg（平均压）。

21. 血氧监测提供灌注指数（PI）的监测。

22. 支持双通道有创压IBP监测，支持升级多达8通道有创压监测。

23. 提供肺动脉楔压（PAWP）的监测和PPV参数监测。

24. 支持 ≥ 4 道IBP波形叠加显示，满足临床对比查看和节约显示空间的需求。

25. 支持EtCO₂监测模块，应采用旁流技术，使水槽可用快速更换。

26. CO₂波形提供填充和线条两种方式显示。

27. CO₂波形最小走速为3mm/s, 满足同屏查看更多呼吸周期。

28. 支持BISx4监测模块或者单机，提供不少于4通道EEG，双频指数（BIS），肌电活动（EMG），抑制比（SR），频谱边缘频率（SEF）等参数的监测。

29. 提供功率谱密度（DSA）显示界面，可以直观地显示一段时间内的双侧功率谱分布变化的情况。

30. ★支持PiCCO监测模块或者单机，采用Pulsion PiCCO技术股动脉和中心静脉常规穿刺实现微创CCO等血液动力学监测参数，并能提供蛛网图，直观观察病人的变化情况。

31. ScvO₂监测，监测组织氧供和氧耗情况。

32. 支持与主流呼吸机品牌的呼吸机相连，实现呼吸机设备的信息在监护仪上显示、存储、记录、打印或者用于参与计算。

（三）系统功能：

1. 具备大字体界面支持 6 个参数的设置和显示。

2. 具有图形化报警指示功能，看报警信息更容易。

3. 具备所有参数报警限自动设置。

4. 能够设置护理组，一个护理组能够设置 6~12 个病人。这些病人之间能够互相进行它床观察。

5. ★标配具备血液动力学，药物计算，氧合计算，通气计算和肾功能计算功能，并提供截图证明材料

6. 40 个及以上参数的 120 小时（分辨率 1 分钟）趋势表、趋势图回顾，4 小时（分辨率 5 秒）趋势表、趋势图回顾。

7. 1000 条以上事件回顾。每条报警事件至少能够存储 32 秒三道相关波形，以及报警触发时所有测量参数值。

8. 事件回顾时能够提供报警事件列表。能够根据时间、报警优先级、报警类型和参数组对事件进行筛选。

9. ★具备大于等于 48 小时全息波形的存储与回顾功能。

10. 120 小时（分辨率 5 分钟）ST 模板回顾。

11. 提供 24 小时心律失常统计，具有 24 小时心电综合分析概览（24h ECG 综合分析报告），能够提供 HR、ST、QT/QTc、心律失常、起搏的统计结果，并能够查看细节。

12. 具有在线帮助功能，能够指导用户掌握如何设置参数。

13. 具有高级参数指导功能，能够指导用户掌握高级参数的使用方法。

14. 具备工作模式：监护模式、待机模式、体外循环模式模式、插管模式，夜间模式、隐私模式、演示模式。

15. 具有专业的血流动力学辅助应用，能够图形化显示监测参数，体现参数之间的关系，提供目标治疗决策建议，提供抬腿试验辅助工具，提供心功能图指示，提供蛛网图参数跟踪。

16. 提供心肌缺血评估工具，可以快速查看 ST 值的变化。

17. 具有脓毒症筛查工具，以及满足 2012 SSC 指南和 Sepsis3.0 的治疗建议检查清单，并提供治疗建议。

18. 具有早期预警评分功能，并提供用户自定义评分协议的能力。

19. 具备趋势共存界面、呼吸氧合图界面，大字体显示界面，及标准显示界面等多种显示界面。

六、控温毯（双通道）技术参数

1. 主机电源：AC220V $\pm$ 22V/50Hz $\pm$ 1Hz, 电源功率 $\geq$ 300VA 。
2. 控制器需采用重量轻、转换效率高、安全性能高的开关电源。
3. 主机尺寸：长 $\leq$ 25cm $\times$ 宽 $\leq$ 20cm $\times$ 高 $\leq$ 28cm 。
4. 控制器重量 $\leq$ 3.5kg，重量轻便，方便放置及转运。
5. ★输出温度 35 $\sim$ 40 $^{\circ}$ C，手术时间长或老年手术患者要求温度可调节至 40 $^{\circ}$ C，超温报警：41.5 $^{\circ}$ C $\pm$ 0.5 $^{\circ}$ C。
6. 需采用直流安全电压 24V 工作，无触电风险, 对手术室其他设备无电磁干扰。
7. ★病员加温系统控制器防水等级 $\geq$ IPX2，避免部分液体滴落至控制器内部而引发安全隐患。
8. ★病员加温系统加温垫（毯）防水等级 $\geq$ IPX8，能保证加温垫（毯）可沉浸在 2 米水深长时间不进水，能完全防止手术过程中产生的液体渗透至加温垫（毯）的内部。
9. ★控制器具有双通道输出功能，可同时连接一个加温垫（下铺）和一个加温毯（上盖），加温垫和加温毯可分别控制温度，上下同时加温，实现立体复温；也可以单独连接加温垫或者加温毯。

10. 加温垫 ≥ 28 种规格，加温毯 ≥ 9 种规格， ≥ 153 种型号可选。
11. ★具有适用于截石位专用腿套式加温毯、洞巾式加温毯和新生人专用毯的选配方案。
12. ★发热材料应采用碳纤维布，使整面发热均匀、无冷热点。
13. 加温垫（毯）应采用热合技术，完全密闭，防水防液，清洗消毒可用酒精擦洗。
14. ★加温垫应有接触层、舒适层、绝缘层（双层）、发热层、保温层、缓冲层等 7 层结构组成，加温垫（毯）应具备双重防漏电触电结构和双重防水结构。
15. 产品应有国家三项或三项以上核心技术专利证书，并提供相关证明。
16. 加温垫（毯）可透视 X 射线。
17. 加温垫内置的压力缓解垫及舒适层能有效预防褥疮。
18. 设备运行无噪音，可连续 24h 不间断工作。
19. ★无耗材，不会产生废水废气。
20. 触摸屏操作，具备记忆功能；
21. 控制器具备计数功能；
22. ★加温垫/毯外层应采用单向透气材料，加热过程中，不产生鼓胀现象，无排气阀。

七、控温毯（单通道）技术参数

1. 主机尺寸（宽+高+厚） $\leq 35\text{CM}$ ，方便移动使用。
2. 加热模式：应采用全程包裹式加温，液体管路无裸露部分，加温后液体直接输入人体，热量不流失，能在寒冷环境使用。
3. ★温度可调范围： $33^{\circ}\text{C} \sim 41^{\circ}\text{C}$ ，连续可调，增率 0.1°C ，最高设定温度不大于 41°C 。
4. 显示屏：微电脑 PID 闭环温控系统，配置高亮度彩色显示屏，尺寸 $\geq 40*90\text{mm}$ 。
5. 按键：应配备轻触按键，使操作方便可靠，非触摸屏，方便消毒，符合

感控要求。

6. 机器运行时，屏幕能同时显示的参数应包括：加热时间，设定温度，加热温度，高温报警，低温报警，传感器故障。

7. 耗材：应可直接加温常规输血输液管路，无需特殊耗材，节约使用成本。

8. 安全控制：具备系统内置报警测试功能，在面板操作即可测试报警功能是否正常。

9. 具备超温断电保护：超过 42℃ 系统声光报警自动停止加热。

10. 具备低温报警：低于 32℃ 系统声光报警提示低温。

11. 预热时间：从 20℃~36℃ 小于 2 分钟。

12. 加热管结构：需采用三腔硅胶柔性加热套管、集成 4 组发热丝、二组独立温度传感器。

13. ★加温管尾部开口 $\geq 45^\circ$ ，扩口设计，符合护理安装和感控要求。

14. 加热管可选长度 ≥ 10 种，包括 0.5 米，0.6 米，0.9 米，1.0 米，1.2 米，1.4 米，1.5 米，1.8 米，2.4 米，2.8 米。

15. ★配置内径 3.5mm，长度 1.4 米的常规加热管一条，和内径 14.5mm，长度 1.3 米 的 ECMO 加热管一条。

16. 电气安全保护类别：I 类。

17. 电气安全保护级别：BF 型，防除颤保护。

18. 防潮保护级别：IPX2。

19. 工作方式：连续运行。

20. 电源：AC. 100~240V/50~60Hz。

21. 输入功率： $\leq 120\text{VA}$ （伏安）。

八、关节镜系统技术参数

（一）内窥镜摄像系统

1. 全高清摄像系统：CCD 位于摄像头中，视频输出格式 1920*1080，扫描

式为逐行扫描。

- 1.1 1/2.8 逐行扫描高感度 SONY COMS 晶片；
- 1.2 白平衡：自动/手动锁定；
- 1.3 输出像素：1920*1080P；
- 1.4 摄像头：应采用当前国际上先进的 CMOS 技术；
- 1.5 图像冻结：需采用一键式单幅冻结图像；
- 1.6 光学适配器：F16、F18、F20、F22、F24、F28、F32、F35mm 可选；
- 1.7 水平分辨率：≥1000 线；
- 1.8 扫描方式：逐行扫描 16: 9；
- 1.9 最低照度：： ≥0.1lux；
- 1.10 信噪比：52dB ；
- 1.11 高清输出：HD~SDI 数字接口 X1 ；
- 1.12 高清输出：HDMI 数字接口 X1 ；
- 1.13 最低照度： ≤3Lux ；
- 1.14 逼真色彩带 2D 和 3D 降噪模式和领先的血管强化功能；
- 1.15 摄像头应具有 IPX8 防水性能，可浸泡消毒；
- 1.16 自动增益控制（AGC）和电子亮度控制（ELC）；
- 1.17 术中自动补亮照明技术：应具有术野边缘，组织深部间隙自动补亮

功能；

- 1.18 主机可自定义储存多种内镜手术场景模式方便使用时切换 。

（二）医用内窥镜冷光源

- 1、电源：AC220V，50HZ
- 2、 LED 功率：约 80W
- 3、照度： ≥1400000Lux
- 4、输出光通量：1800Lm
- 5、色温：3000K~7000K

- 6、显色指数：大于等于 98
- 7、耦合指数：70
- 8、灯珠寿命：6 万~10 万小时
- 9、光谱范围：400~700nm
- 10、噪声：≤50dB
- 11、光输出通道：单通道
- 12、最低照度：0.5Lux×F2.0

（三）医用液晶监视器

- 3.1 显示屏：：≥27 寸高清 LED 液晶屏；
- 3.2 屏幕比例：16:9；
- 3.3 点距：0.2652mm*0.2652mm；
- 3.4 最大分辨率：1920*1080P；
- 3.5 色度：16.7M；
- 3.6 对比度：1500:1；
- 3.7 响应时间：5ms；
- 3.8 亮度:500cd/m²；
- 3.9 可视角度:178°（H）*178°（V）；
- 4.0 输入信号:3 个 HDMI, DVI,
- 4.1 输出信号:CVBS；
- 4.2 电源:AC100~240V 50/60Hz；
- 4.3 功率:50VA。

（四）多功能医用推车

- 1. 需采用医用金属五层推车，铝合金结构，带多功能插排及抽屉，饰角颜色可选。
- 2. 单层承重≥25kg, 整体承重≥125kg。万向轮可 360° 旋转。

（五）关节镜及手术器械

1. 光学工作距 $d_0 \ 12\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$ 。
2. 视场形状为设计工作视场形状。
3. 视场角 $80^\circ \pm 3^\circ$ 。
4. 视向角 0° 、 $30^\circ \pm 15\%$ 。
5. 视场中心角分辨力 $\geq 2.6C/(\circ)$ 。
6. 有效景深范围 $1 \sim 50\text{mm}$ 。

7. 在 A 标准照明体下的显色指数 $R_a \geq 858$ ；在 D65 标准照明体下的显色指数 $R_a \geq 859$ ；照明镜体光效 $ILeR \geq 0.6510$ ；综合镜体光效 $SLeR \geq 0.3511$ ；综合边缘光效 $SLe \sim Z \geq 0.1312$ ；有效光度率 $DM \geq 1850\text{cd}/\text{m}^2/\text{lml}^3$ 单位；相对畸变 $VU \sim Z$ 的控制量 $\leq 25\%$ ；工作长度 $175(\text{mm}) \pm 3\%$ ；最大插入部外径（镜体外径） $4.0\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$ ；必须采用德国光学设计，。

8. 手动器械应包含有：鸭嘴状篮钳；剪刀；凹陷游离体钳；探针；勾刀。

（六）手术动力系统

1. 主控制箱 应配有 G4001.3 关节电钻手机、手机转速 12000 转/分
2. 脚踏开关 经济型
3. 手机 直通型无刷电机
4. 刀头 斜口有齿
5. 刀头 斜口无齿
6. 刀头 内外有齿
7. 刀头 球状
8. 连接器

（七）低温等离子多功能手术系统

1. 主机需有二个界面：汽化界面、消融凝血界面。
2. 汽化功率：约 60W，分 1~4 档可调，皱缩、消融功率：40W，有 1~5 档可调，阻抗自动调节，脉冲波输出。

3. 应采用等离子体止血、消融温度 $40\sim 60^{\circ}\text{C}$, 等离子体镜下汽化、切割、温度 $40\sim 70^{\circ}\text{C}$ 。

4. 主机应采用全智能数字控制电路, 应具备以下功能:

a) 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;

b) 具有功率档位消融深度程控技术, 能保证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;

c) 具有自动识别三种组织结构功能: 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。

d) 具有各种手术刀头识别和保护功能、减少负损伤。

九、骨科腰椎牵引床技术参数

1. 电源电压: $220\text{V}\pm 22\text{V}$ $50\text{HZ}\pm 1\text{Hz}$ 。
2. 额定输入功率: $80\text{VA}\sim 500\text{VA}$ 。
3. 牵引参数: $0\sim 990\text{N}$ 任意可调; 牵引行程: $0\sim 300\text{mm}$ ($200+100\text{mm}$); 主动牵引行程: $0\sim 200\text{mm}$; 对抗加力牵引行程: $0\sim 100\text{mm}$ 。
4. 牵引总时间: 具备 $0\sim 60\text{min}$ 任意设定。
5. 持续牵引时间: 具备 $0\sim 9\text{min}$ 任意设定。
6. 间歇牵引时间: 具备 $0\sim 90\text{S}$ 任意设定。
7. 成角动作范围: 具备 $-10\sim +30^{\circ}$ 可调。
8. 旋转动作范围: 具备 $\pm 25^{\circ}$ 连续可调。
9. 平摆动作范围: 具备 $\pm 25^{\circ}$ 连续可调。
10. 床面热疗温度: $\leq 50^{\circ}\text{C}$ 。
11. 颈椎牵引力: $0\sim 300\text{N}$ 。

- 12. 颈椎牵引行程：0~250mm。
- 13. 颈椎牵引角度：具备 0~30° 可调。
- 14. 床面热疗温度：≤50℃。

十、手术刨削器系统技术参数

1. 主机技术规格

- 1.1 工作电压：220 VAC，50 Hz；输入功率：约 100 VA；保险丝规格：F2AL 250 V， $\phi 5 \times 20$ ；防电击类型：I 类。
- 1.2 最大输出转矩：≥140 mN.m；
- 1.3 最高输出转速：≥1000 r/min；
- 1.4 调速范围：0001~0010，10 档可调；
- 1.5 极限负压：≥0.08/MPa；
- 1.6 瞬间抽气速率：≥15 L/min；
- 1.7 刀具外径： $\phi 4.5$ mm、 $\phi 4.8$ mm；
- 1.8 刀具工作长度：400 mm；
- 1.9 噪声<65 db；
- 1.10 手机可高温高压消毒。

2. 尿道膀胱镜及配套手术器械规格

- 2.1 内窥镜：视向角 0°；
- 2.2 工作长度：约 210 mm；
- 2.3 光学工作距：约 20 mm；
- 2.4 景深：3~50 mm；
- 2.5 镜管外鞘 Fr 26。

3. 内窥镜及附件规格

- 3.1 内窥镜：视向角约 25°；
- 3.2 工作长度：约 302 mm；
- 3.3 中心分辨率：3.348 C/°；

- 3.4 光谱显色指数 Ra: 85;
- 3.5 有效光度率 D_M : 1000;
- 3.6 镜管外鞘 Fr 26;
- 3.7 操作器（工作手件）内置式光纤锁止机构设计，无需外接光纤固定器。

十一、输尿管肾镜技术参数

- 1. 视向角: 0° 。
- 2. 视场角: $\geq 75^\circ$ 。
- 3. 头部最细端外径: $\leq Fr8.5$ 中间: Fr11.7 尾部: Fr13.4。
- 4. 景深范围: 3~20mm。
- 5. 工作长度: ≥ 425 。
- 6. 器械通道: $\geq F6$ 。
- 7. 输尿管肾镜钳子: F5★580mm。

十二、气垫床技术参数

- 1、气泵类型: 交替泵。
- 2、电源电压: AC220V $\pm$ 22V。
- 3、频率: 50HZ $\pm$ 1HZ。
- 4、功率: $\leq 7VA$ 。
- 5、出气气压: $\geq 14KPa$ 。
- 6、出气流量: $\geq 5L/min$ 。
- 7、噪音: $\leq 45aB$ 。
- 8、尺寸: 长*宽*高 (2000mm $\pm$ 50mm) * (900mm $\pm$ 50mm) * ($\geq 60mm$)。

十三、肝硬化超声机技术参数

1. 主要技术性能指标及要求配置

- 1.1 产品需具备国家医疗器械注册证;
- 1.2★显示屏: ≥ 12 英寸, 高清晰一体化 LCD 触摸屏;
- 1.3 接口: RJ45、USB2.0*2、兼容 DICOM 端口;

1.4 主机：

1.4.1 操作系统：Windows7 系统及以上；

1.4.2. CPU：≥2.0GHz 8 核，RAM ≥ 8GB；

1.4.3. 存储容量：固态硬盘：数据容量≥512GB；

1.5. 电池待机时间：≥2 小时；

1.6. 探头：需采用超声定位与纤维扫描二合一探头；

1.6.1. 可同时连接纤维扫描探头数量:1 个；

1.6.2. ★工作状态指示：LED 指示灯显示探头工作状态；

1.6.3. 超声换能器：具备实时监测超声换能器实时发射、接收超声波；

1.6.4. 取样体积：≥3cm³

1.6.5. 剪切波探头:供 SCD 值<2.5cm 人群使用；

1.6.5.1. 传感器直径:≥7mm ；

1.6.5.2. 探头超声传感器频率:恒定 3.5MHz；

1.6.5.3. 超声波有效跟踪深度:≥70 mm；

1.6.5.4 剪切波振幅:≥2.00mm；

1.6.5.5. 剪切波探头测量深度：≥60mm(皮下)；

1.6.5.6 剪切波激发方式：采用手动激发；

1.6.8. 剪切波频率 恒定 50 Hz；

1.6.9. 具备自动检测 SCD（皮肤表面到肝脏包膜的距离），自动提示选择探头；

1.7. ★具备肝脏自动识别功能。通过色带颜色提示肝脏位置，辅助探头定位。绿色表示所测部位是肝脏位置，黑色则不是；

1.8. ★具备中文、英文、日文、法文等多种语言报告，能够导出 Excel、Fibx、PDF 多种格式报告。

2. 单机版工作站参数

2.1 数据存储 能以 FIBX 格式存储数据；

- 2.2 数据加密 导出数据可以不包含病人隐私；
- 2.3 数据备份 支持云备份，防止硬盘损坏后无法恢复数据；
- 2.4 数据分析 能够依据病人历史检查结果，辅助医生分析病情；
- 2.5 数据统计 能够按照年月日统计检查数量与病人总人数，能够按照姓名，性别，年龄，检查年月日等数据单独统计。
- 2.6 候诊病人 能够把候诊病人信息自动传输到设备上，减少操作者操作时间；
- 2.7 报告模板 能按照客户要求定制化检查报告内容；
- 2.8 ★报告阅读 能支持手机二维码阅读报告；
- 2.9 报告打印 能支持 PDF 报告打印；
- 2.10 无线打印 能支持无线网络打印报告；
- 2.11 远程诊断 能支持通过互联网连接远程诊断工作站故障。

3. 硬件参数

- 3.1 处理器：≥AMD4 核 2.5GHz；
- 3.2 内存：≥8G；
- 3.3 硬盘：≥ 512GB ；
- 3.4 显示器≥19.5 寸 。

十四、车载电动吸痰器技术参数

- 1. 极限负压值：≥0.08MPa (600mmHg) 。
- 2. 负压调节范围:0.02Mpa (150mmHg) ～极限负压值。
- 3. 瞬时抽气速率:≥22L/min。
- 4. 噪声：≤;60dB (A) 。
- 5. 贮液瓶:≥1000mL (PC)。
- 6. 电源：220V 50Hz。
- 7. 输入功率：≥110VA。

十五、体外反搏技术参数

1. 压力部分

- 1.1. 在心率为 80bpm 时，最大工作压力值 $\geq 43\text{kPa}$ 。
- 1.2. ★实际工作压力与设定工作压力的误差 $\leq \pm 1\text{kPa}$ 。

2. 脉搏部分

- 2.1. 脉搏血氧部分符合 YY0784 的要求。
- 2.2. 血氧饱和度波形增益调节范围：1~32。
- 2.3. 血氧饱和度监测模块通过 ISO80601-2~61 检测。

3. 心电部分

- 3.1. 心率测量和显示范围：35bpm~165bpm，测量误差： $\pm 1\text{bpm}$ 。
- 3.2. 心电波形增益调节范围：1~32。
- 3.3. 患者电缆、所有的内部电路和输出显示等部分产生的噪声不超过 15 $\mu\text{V}(\text{p}\sim\text{v})$ RTI。
- 3.4. 心电模块需通过 IEC60601-2~27 检测和 ANSI/AAMI EC13 检测。

4. 软件部分

- 4.1. ★界面能显示心率、心率增益、血氧、峰值比、电磁阀充排气状态图形等。
- 4.2. 序贯模式手动可调。
- 4.3. 具有演示模式功能，并在界面有“禁止用于治疗”明确的警示信息。
- 4.4. 治疗时间设置范围：1min~60min；设置步进：1min。
- 4.5. 配备自主知识产权的《病员信息管理软件》，数据库存储治疗者心电、血氧、治疗压力等数据，可增加数据回放功能。

5. 机械部分

- 5.1. 采用具有自主知识产权的反搏装置专用充排气阀，电磁阀响应时间 $\leq 40\text{ms}$ 。
- 5.2. 采用具有自主知识产权的体外反搏气路系统。

5.3. 采用具有自主知识产权的体外反搏装置专用外囊套与气囊袋组合的囊套。

5.4. 可根据需要增配上肢囊套。

5.5 气囊应能承受 59kPa 的压力，保压 10s，不破损，且其压降应 $\leq$ 2kPa。

6. 安全部分

6.1. 反搏装置正常工作时，反搏装置对触发波以外的波形不响应反搏。

6.2. 反搏装置在心率低于 40bpm 或高于 120bpm 时可自动停止反搏。

6.3. 早搏能触发反搏装置排气。

6.4. 反搏装置正常工作时，当工作压力大于 59kPa 时，有压力泄气功能。

6.5. 采用医疗级 $\geq$ 15.6 寸触控平板电脑。

6.6. 采用医疗级隔离变压器，将电源与用电回路作电气上的全隔离。

6.7. 采用谐波专用滤波器，有效控制谐波危害、降耗。

7. 压缩机

7.1. ★压缩机最大功率 $\geq$ 1700VA。

7.2. ★压缩机最大流量 $\geq$ 45m³/h。

8. 其它

8.1. ★整机最大功率 $\geq$ 2200VA。

8.2. ★设备铭牌或说明书标明使用期限 $\geq$ 9 年。

十六、心脏射频消融仪技术参数

1. 射频功率输出范围：0~100W。

2. 最小射频功率设置为 1W。

3. 最大射频输出功率：100W / 100 Ω 。

4. 阻抗检测范围：0 Ω ~ 300 Ω 。

5. ★高低阻抗保护设置范围：低阻 20 Ω ~ 80 Ω ，高阻 100 Ω ~ 300 Ω 。

6. 温度检测范围：不小于 10℃~90℃。

7. 消融计时范围：0s~300s。

8. 射频频率：约 460kHz。
9. 工作模式：具备 POWER 和 TEMP 模式。
10. ★具有高低阻抗保护设置窗口，能分别显示高低阻抗保护值。
11. 具有实时检测显示阻抗功能，非放电期间也能检测显示实时阻抗值。
12. ★具有两个实时温度显示窗口，能实时监测两个温度实现双温度控制。
13. 各类型温度传感器导管能自动识别。

十七、无创血流监测系统技术参数

1. 硬件要求

- 1.1 系统设计：需为无创血流动力学监护系统专用机（非 PC 机或插件式）；
- 1.2 ★ ≥ 15 寸大屏幕彩色触摸屏；
- 1.3 外观设计：需为便携式设计，须有内置电池；
- 1.4 数据检测线须有智能信号检测系统，监测不同位置电极情况，当电极片出现问题时，实时提示。

2. 软件要求

- 2.1 ★信号测定：具有采集信号数字强抗干扰“数字式微信号增伏还原”MIRDSAP 技术，数据信号波形采样率高，须达到 1500kHz 以上；采集电流 $\leq 7\mu\text{A}$ ；
- 2.2 标配专用心功能探测导联线可自行切换使用功能
- 2.3 屏幕显示须允许中英文切换；
- 2.4 必须允许进行数据存储和回放；用户可设置自动数据存储间隔时间；
- 2.5 屏幕显示参数；参数正常范围；
- 2.6 具备有事件标记功能；
- 2.7 软件应有报告自动评估功能并允许对软件后期进行升级；
- 2.8 监护功能：具有 4 种以上监护模式；（包括有监护屏，诊断屏，指导治疗屏，趋势屏；
- 2.9 监护屏：一个屏幕由 5 种数据显示单元和 2 种图形显示单位组成，实现连续实时监护；

2.10 辅助诊断屏：条形图显示正常与否，快速评估患者状态是否在设定范围之内；

2.11 趋势屏：持续显示二参数的变化轨迹，反映患者病情进展及治疗效果；

2.12 指导治疗屏：不同区域反映不同的血流动力学状态，方便快捷地指导治疗，显示患者指标是否处于正常范围；

2.13 中英文报告功能：具备可打印注有相应时间和日期的标准 A4 打印纸的 4 种中英文血液动力学报告：包括血液动力学状态报告；趋势报告；汇总报告；

2.14 具备事件标记功能：至少可存入 12 种用户自定义的事件标签，可简单、快捷地对特殊事件进行标记；

2.15 具备回顾功能：允许用户在任何时候都可以通过病人姓名和序列号回顾病人记录。

2.16★具备数字化检测系统+血流动力数据可编程管理分析系统，已拥有多种医院和科室分析模版，有效减少解读报告的时间,可进行端坐、平卧、半卧、抬腿、四个体位测量，且任意两个体位报告需打印在同一张报告单上。（提供证明文件）

2.17★具备人机交互可编程辅助操作系统，有效减少护士/医生操作难度。

2.18★具有“被动抬腿（PLR）/容量负荷试验”功能模块，能实现心功能（Starling）曲线自动描记，方便临床报告书写，系统软件应定期更新升级。

3. 检测参数及要求

3.1 心输出量(CO)

3.2 心脏指数(CI)

3.3 心搏量 (SV)

3.4 心搏指数(SI)

3.5 心率变律性(Chronotropy)

3.6 胸液传导性(TFC)

3.7 每搏变异率(SVV)

3.8 血管容积(Volemia)

3.9 每搏外周阻力(SSVR)

3.10 每搏外周阻力指数(SSVRI)

3.11 系统阻力 (SVR)

3.12 血管弹性(Vasoactivity)

3.13 左心室每搏做功 (LSW)

3.14 左室搏动做功指数(LSWI)

3.15 射血前期(PEP)

3.16 左室射血前期(VET)

3.17 收缩时间比率(STR)

3.18 射血收缩指数(EPCI)

- 3.19 变力状态指数 (ISI)
- 3.20★收缩变力性 (Inotropy)
- 3.22 心 率 (HR)
- 3.23 收缩压 (SBP)
- 3.24 舒张压 (DBP)
- 3.25 平均压 (MAP)

十八、喉镜技术参数

1. 整机

- 1.1 摄像头空间分辨率： $\geq 6.351\text{p/mm}$ ，景深 5~80mm，视场角： $\geq 60^\circ \pm 15\%$ ；
- 1.2 显示屏： ≥ 3.0 英寸 电容触摸屏；
- 1.3 显示器前后转动角度： $0^\circ \sim 130^\circ$ ，显示器左右转动角度： $0^\circ \sim 270^\circ$ ；
- 1.4 摄像头内置的 LED 光源，光照度： $> 500\text{LUX}$ ， $h=30\text{mm}$ (光源距离照度计探头 30mm 的距离，照度 $\geq 500\text{LUX}$)；
- 1.5 图片文件保存格式：JPG，分辨率 $\geq 640 \times 480$ ；视频文件保存格式：MP4，分辨率 640x480
- 1.6 内置锂电池，工作时间 ≥ 3 小时，充满电时间 ≤ 3 小时；
- 1.7 软件功能：拍照、录像、图片及视频回放、Type C 接口数据导出，时间设置、语言设置、屏幕亮度设置、待机设置、格式化等功能。

2. 一次性使用喉镜片

- 2.1 具备防雾性能：当温度在 $20^\circ\text{C} \sim 40^\circ\text{C}$ 范围变化时，不得产生影响观察的雾层。
- 2.2 需配备同一厂家的成人款一次性喉镜片，出厂前经过环氧乙烷灭菌。

3. 工作环境

- 3.1、温度： $-5^\circ\text{C} \sim +50^\circ\text{C}$ ；
- 3.2、湿度：10%~85%（非冷凝）。

4. 存储：配备 $\geq 32\text{G}$ SD 卡：能存储 ≥ 12 万张分辨率为 640×480 ，格式为 jpg 的图片 或 存储 ≥ 16 小时分辨率为 640×480 ，格式为 mp4 的视频。

十九、排痰机技术参数

- 1. 供电电源： $100 \sim 240\text{V}$ ，50/60Hz。
- 2. 振动频率： $\leq 13\text{Hz}$ ，控制精度 $\pm 15\%$ ，调节步长 1Hz，长按可以连续调节。
- 3. ★振动压力： $0 \sim 5\text{kPa}$ 以内，1~10 级可调，调节步长 1 级，长按可以连续调节。
- 4. 振动压力控制精度：输出值与设置值的误差不超过 $\pm 0.2\text{kPa}$ 。
- 5. 具备定时时间：1~60 分钟可调，调节步长 1 分钟，长按可以连续调节。
- 6. 具备人机交互界面：10.7 寸操作界面，内嵌 4.3 寸单色高清 LCD 显示，

中文导航式操作指引，多参数显示及可调（频率、压力、时间等）。

- 7. 具备患者紧急停止保护：通过手持开关实现患者自主的紧急停止保护。
- 8. 空气脉冲发生器：需采用直流无刷电机和鼓风机，整机设计使用期限达≥10 年。
- 9. ★需采用背心设计：全胸充气背心采用倒 V 式设计，在确保患者有效咳嗽、咳痰时，避免对胃脘部的振荡。
- 10. 具有多种背心类型：背心式或胸带式气囊可选，耐用型或非耐用型可选，儿童型大中小号、标准型大中小号可选（具有检测报告）。
- 11. 背心内衬：具有可拆卸内衬设计，满足单人单用，避免交叉感染。
- 12. 信息存储：配≥4G 内存卡存储仪器运行信息，方便日常治疗管理及科研工作。
- 13. 主机尺寸和质量： ≤15Kg，主机尺寸（长×宽×高）：约 350mm×240mm×240mm。

二十、手术显微镜技术参数

镜体件：	
转鼓指示倍率 X	手调五档倍率为：0.4、0.6、1、1.6、2.5
大物镜	大物镜 焦距 (mm):200、250、300、350、400 固定距大物镜及 190 至 300 和 180~465mm 可变焦距大物镜可选，至少配置其中一种大物镜。
微调焦	焦距为 200 mm 或 250 mm 的大物镜需设有微调焦装置，一个旋钮进行精确调焦，调焦范围≤ 13 mm
双目镜筒	0~220° 变角双目镜筒，双目镜筒焦距为 170 mm
目镜瞳距最小调整范围	52mm ~ 75 mm
目镜	放大倍率：12.5X，视度最小调整范围（常用（m ⁻¹ ））：+7~7
物面照度	大物镜焦距为 250 mm 时，最高照度≥70,000 lx
照明光斑直径	大物镜焦距为 250 mm 时，最大光斑直径≥70mm
滤光片	可选择切换为黄色、绿色及无色三种
目视配套件	分光器、光学延长器、旋转环、分光器带光学延长器、助手镜接口、景深增强器、摄像接口、相机接口、
支架（包括：大横臂、小横臂）：	
支架	应设有落地式支架、壁挂式支架、悬挂式支架、地面固定式支架。每种支架均应具有大横臂和小横臂或 350mm 的加长臂。
小横臂	长度不小于:600mm~950mm 可选，旋转角度:170°，上下移动不小于± 280mm
大横臂	长度不小于 500mm;旋转角度:360°
电气参数：	

额定电压	100~220 VAC 50/60 Hz	
额定输入功率	≤45VA	
保险丝	T1.25 AL 250 V	
电气安全标准	执行标准 GB9706.1~2007 I 类、IPX0、非 AP 类和 APG 类设备；符合标准 YY0505~2012 的要求	
变压器热断路器	动作温度为 130℃	
照明系统	需为 LED 光源	
噪声	≤ 65 dB	
运行模式	连续运行	
环境要求：		
使用环境	环境温度 相对湿度 大气压力	10℃~40℃ 30%~75% 700hPa~1060hPa
贮存	环境温度 相对湿度 大气压力 贮存地占	避免日晒雨淋~40℃~55℃ 10%~80% 500hPa~1060hPa 无腐蚀性气体和通风良好的室内

二十一、超声骨切割系统技术参数

（一）主机部分：

1. ★功率设置：设备应具备双向动力（Newtron）技术，自动巡航控制系统，可根据工作中遇到的阻力反馈而自确定补偿功率；
2. ★具备功率调节：根据四类骨类调节功率
3. 具备多功能脚踏开关：可轻松设定程序，存储键一键储存；
4. 冲水线：具备可高温高压消毒的冲洗管线；
5. 蠕动泵：应可外挂冲洗液，蠕动泵流 0~120ml/min；
6. 数字化显示：配备液晶显示屏，功率和水流参数显示更加直观, 便捷；
7. 电源电压：100VAC~230VAC~50Hz/60Hz ；
8. 输出功率：≥70VA；
9. 额定功率：≥120VA；
10. 超声频率:28KHz~36KHz。

（二）手柄部分：

1. 手柄内置 6 片压电陶瓷片以对刀头进行精准控制；
2. ★手柄需带 LED 光环，保证术区视野清晰，长时间使用不易发热，功率输出强且稳定；

3. 手柄和手柄线需能高温高压消毒，手柄前段金属帽能卸下进行清洁；
4. ★手柄振幅：20～200 微米，在高效切割骨组织的同时不损伤牙周软组织。

（三）工作尖部分：

1. 骨手术工作套，包含 6 支工作尖，切骨工作尖长度最少 9 毫米并可选配 15 毫米切骨工作尖；
2. 配备“水压法”上颌窦内提升工作套，需加配 5 支工作尖；
3. 上颌窦外提升工作套，5 支工作尖，并配合金刚砂涂层；
4. 拔牙工作套，需配 5 支工作尖，通过对牙周韧带切除，微创增隙，完成微创拔牙；
5. 牙槽嵴劈开工作尖套装，需配 6 支工作尖，每个刻度 2 MM，可通过超声震动达到对骨的挤压，骨损伤小，安全方便；
6. 冠延长工作套，需配 4 支工作尖，配合金刚砂涂层，可对骨组织安全修整。

（四）临床应用部分：

1. 骨切割；2. 骨移植；3. 骨成型术；4. 上颌窦提升术 5. 残根，埋伏阻生齿拔除；
6. 截根术，牙半切术；7. 冠延长； 8. 牙槽嵴扩宽术。

二十二、根尖定位仪技术参数

1. 主机部分

- 1.1 需采用彩色 LCD 屏幕，图像清晰，彩色指示针清晰指示锉针在根管中的位置；
- 1.2 采用多频独立网络测量技术，使自动校准功能能保证根尖定位的准确性，适应较复杂的根管环境；
- 1.3 需采用外壳为生物硅胶材料的锉夹、唇钩均可高温高压消毒；
- 1.4 ★抛弃根测线避免了根测线的电阻干扰，准确度提高；
- 1.4.1 ★10mAh 可充电锂电池，无线充电。不需要反复更换干电池；
- 1.5 ★体积小，可悬挂于病人嘴角进行测量，视角符合临床操作习惯；
- 1.6 ★可通过菜单键设置屏幕旋转方向，根据操作习惯及临床要求设定，方便测量读数；
- 1.7 音量可调节，根据患者要求及使用体验调整音量；
- 1.8 ★需增加背夹并可夹持在衣物上，方便读数不阻碍操作。

2. 技术规格

- 2.1 电池：≥3.7V/110mAh 锂电池；
- 2.2 电源适配器：AC100～240V 5.5VA 50Hz/60Hz；
- 2.3 功率：0.4A Max ；
- 2.4 保护程度：IPX 0 ；
- 2.5 电气安全等级：第二级；

2.6 尺寸：约 13cm*11cm*8cm；

2.7 重量：≤0.35 千克；

2.8 具备声响提示功能：根管针在距离根尖小于 2mm 时会有报警声提示。

二十三、X 光牙片宝技术参数

1.功能产品要求

1.1 需具有先进性能和全面的功能，可以完成对 X 光影像板的扫描成像并进行断；

1.2 国产定发。

2. 技术规格要求

2.1 扫描技术：CR 技术；

2.2 机身尺寸：约 322mm×153mm×260mm；

2.3 重量≤5 KG；

2.4 电压：AC100～240V，50/60Hz；

2.5 输出功率：≤ 63 W；

2.7 分辨率：≥ 12 LP/mm；

2.8 传输方式：USB2.0、USB3.0 ；

2.9 灰阶≥ 14 bits ；

2.10 扫描时间：≤20 S ；

2.11 具备内置自动清除装置；

2.12 需兼容 4 种尺寸影像板：0#（21×30mm）、1#（23×39mm）、2#（31×41mm）3#（27×54mm）；

2.13 ★像素尺寸：35 um。

2.14 ★影像板放置方式：应采用电容触摸自动推入并能自动识别尺寸。

2.15 软件功能：应具有多种的图像处理工具，包括缩放、镜像、亮度和对比度调节、图像转换，强化边缘和定义尺寸等。具备网络发送、打印、归档等功能。

3. 配置要求

3.1 影像板扫描仪主机：1 台；

3.2 口内影像板：1 套 ；

3.3 图像处理分析软件一套及说明书 。

二十四、根管预备机技术参数

1. 应有（内置）10 个可供医生自行设置的程序 M1～M10，单独的根测模式 M0。

2. 在 0.5 - 4.0Ncm 范围内可设置有 13 个微调扭矩值。

3. 配备动态扭矩实时监控，OLED 操作屏幕上能够实时显示工作时的扭矩值大小。
4. 配备遇阻回旋功能，防止断针。当工作时扭力达到预设的扭力值，马达自动反转，当工作扭力降到预设扭力值 70%以下继续正转工作。
5. 转速可以调节区间 120 rpm—1000rpm，参数适配市面上所有锉系统。
6. 配备多种工作模式：连续旋转模式（正转、反转），往复旋转模式，ATC 自适应扭矩模式。
7. 具备高级功能：音量可调、屏幕可根据左右手使用习惯调整、自动关机、自动回到待机界面。
8. 具备自动校准功能，可以校准弯机头的转速扭矩参数。
9. 具备适用于往复旋转和 360 度旋转的镍钛根管预备器械系统，内置 250/30 : 210/30 : 150/30 : 30/150 多组往复旋转角度数据，并且参数可调整。并可适用于 Reciproc、Waveone、Mtwo、Protaper 等多种系统。
10. 具备可重新设定设备出厂时内部存储的数据，记忆模式保存调整后的数据。
11. 内置充电电池，锂电池 $\geq 1500\text{mAh}$ ，DC3.7V。额定频率 50/60 赫兹，输入功率 5.5VA。充电 ≤ 4 小时、可连续稳定工作 4 小时以上，待机时间 1 个月以上。
12. 配备无线根管马达，按键启动关闭，操作简便。
13. 一体化高精度 1:1 弯机头，机头可 340° 旋转
14. 一体化弯机头消毒灭菌简便，机头注油保养。
15. 整机两年质保（包括主机及弯机头）
16. 环境条件：5℃ $\sim$ 40℃，相对湿度 $<80\%$ ，0℃时无冷凝，海拔高度 $<2000\text{m}$ 。
17. 手柄内置根测功能，M0 模式下可独立作为根测仪使用，连接根测线可实现功能与牙根尖定位仪 E~PEX 相同（多频自适应技术）。
18. M1~M10 模式下可通过连接根测线实现边侧边扩功能，工作时实时反馈锉针距离根尖的位置。
19. 连接根测模式下，自动开启、停止功能，即进入根管口导通开始工作退出根管口停止工作。
20. 到达根尖位置自动停止/反转/减速，双重保护防止超扩、断针及行成台阶，且动作止点距离根尖的长度可自行设置。

二十五、喷砂机技术参数

一、	喷砂洁牙机主机	
1	电源电压：	交流电 115V~230V

2	工作模式:	断续电流, 每工作 10 分钟, 关 5 分钟
3	消耗功耗:	50VA
4	电源频率:	50HZ
5	水压:	1~5bar (15~72.5psi)
6	气压:	5.1 到 6bar (65 到 87psi)
7	手柄线:	2000mm±50mm
8	工作温度:	+10 至 40℃, 最大湿度 75%RH
9	存放温度:	0 至 50℃, 最大湿度 100%RH, 包括凝结
10	清洗按键:	长按可产生几秒冲洗流
11	主机重量:	≤ 2.7 千克
12★	空气过滤器:	有可清洁的空气过滤器
二、	储砂罐	
1	储砂罐容量:	不小于 50g 。
2	喷砂速度:	不小于 2g/min
3★	适用喷砂粉:	仅适用可控颗粒的喷砂粉
三、	喷嘴	
1★	材质:	钛合金
2	高压消毒:	应可耐 134 °C, 18 分钟
四、	手柄	
1	灌洗流量调节:	可以调节 1~7 档
2	高压消毒:	应可耐 134 °C, 18 分钟
★3	清洗模式	超声清洗
五、	适用范围	
1	洁治	去除牙体表面所粘着的牙垢、着色斑
2	抛光	抛光牙表面

二十六、牙胶充填仪、牙胶尖切断器技术参数

1. 胶充填仪

1.1 需采用无线笔式设计;

- 1.2 工作模式温度区间：100℃～200℃，适配多数牙胶棒；
- 1.3 加热时间：≤20 秒；
- 1.4 需采用 OLED 屏幕，能实时监控工作温度与电量并且显示牙胶使用剩余量，方便监控热牙胶使用情况以便及时更换；
- 1.5 工作尖银针应可 360° 旋转，并配套有预弯扳手方便工作尖预弯使用；
- 1.6 玲珑机身，体积小，手感好；
- 1.7 全自动电动马达注射，可调整注射速度分为慢、中、快三挡；
- 1.8 国家专利自动清洗免维护功能；
- 1.9 需采用 2600Amh 以上锂电池，充满≤4 小时，应可充放电 500 次以上。能连续加热保温 3 小时，应可连续使用牙胶棒 40 个；
- 1.10 应配备多种型号纯银工作尖（23Ga、25Ga）；
- 1.11 一年主机质保，工厂拥有专业的售后团队，提供使用保障。

2. 牙胶尖切断器

- 1.1 无线笔式设计，符合人体工程学，操作方便灵活；
- 1.2 ★需配备 360° 环型开关，能满足任意操持习惯，开关环应包含工作指示灯、工作时的工作提示音；并可根据左右手习惯调整屏幕角度；
- 1.3 配备多个型号、锥度的工作尖，选择多样；
- 1.4 ★工作尖“安全帽”需为内六角设计，可多方向操作，6 个方向可以调整；
- 1.5 ★0.2 秒需能快速加温到 200 度，并能 1 秒快速冷却；
- 1.6 需采用 2600Amh 以上锂电池，充满≤4 小时，应可充放电 500 次以上。；
- 1.7 需采用 OLED 屏幕，能实时反馈设备电量及工作尖温度，快速准确；
- 1.8 具备 T1～T5 五个预设的工作模式，皆为记忆模式，每个工作模式可单独调整相应的温度。
- 1.9 ★具备不同工作模式下加热温度在 90℃到 250℃范围内可调。可根据各种不同的填充材料如牙胶棒、生物陶瓷等来调节合适的使用温度；
- 1.10 ★具备工作尖在加热过程中只有尖端 4～5mm 及横截面加热，工作尖其他部分不发热，不需要使用隔热保护套，从而达到保护患者，提升体验感的目的，同时设备能耗大大降低，环保省电效率高；
- 1.11 ★具备自动断电保护：根据不同模式下对应温度选择自动断电时间，可设定为 3 秒，5 秒，8 秒 和 10 秒，以免损伤牙体组织，安全高效。

二十七、超声波牙科治疗仪技术参数

一、	超声波牙科治疗仪	
1	电源电压：	230VAC～50/60Hz

2	工作方式:	间歇工作 10 分钟/5 分钟
3	最大功耗:	30VA
4	★振动频率:	28~36KHZ
5	水压:	1~5bar (15~72.5psi)
6	手柄线	约 2 米
7	工作温度:	+10 至 40℃, 最大湿度 95%RH
8	存储温度:	~20 至 70℃, 最大湿度 95%RH
9	★工作方式	需采用 newtron 双向震荡技术, 能保持工作尖在单一水平上双向保持平滑, 连续, 精确的振动, 并可根据工作尖的反馈, 工作频率 28~36KHZ 自动调节
10	★冲洗系统	需自带冲洗系统 冲洗罐容量≥300ml
11	冲洗流速	7~40ml/分钟
12	蠕动泵	需设有内置静音蠕动泵, 能精准控制冲洗流速
13	控制系统	需设有颜色标记系统, 通过机器控制盘颜色和工作尖色环相对应, 能准确调整不同工作尖所需功率, 方便快捷
二、	手柄	
1	震动幅度:	20~210 微米
2	压电陶瓷片	4 片
三、	适用范围	
1	洁治	需具备龈上洁治, 龈下洁治, 去除菌斑生物膜等
2	修复	需具备窝洞预备, 肩台制备, 肩台修整等
3	护理	需具备牙周护理, 烤瓷修复体和种植体维护等
4	根管	需具备根管再治疗, 根管取断针, 根管荡洗, 根尖手术等

二十八、口腔麻醉助推仪技术参数

1. 整机需为笔式设计,无任何管线,主机尺寸(长度*直径): $\leq 175\text{mm} \times 15.5\text{mm}$,重量 $\leq 65\text{g}$ 。

2. 具备压力实时数字量反馈(0~100)显示。

3. ★具备语音播报功能:注射到 0.5ml、1.0ml、1.5ml 时有语音提示注射量;当进入牙周膜模式时,会有语音提示。

4. ★具备三种注射模式:

注射模式	注射速度(1.8ml 注射大约用时)	模式特点
PDL(牙周膜)模式	≤ 4 分钟	需采用智能实时压力传感技术与 AI 算法,能够精准识别并提示是否进入牙周韧带区,精准检测反馈注射压力,并调节注射压力保持在合适范围内。
快速模式	≤ 1 分钟	需采用智能实时压力传感技术与 AI 算法,精准检测反馈注射压力,当注射阻力过大时,精准提示。
慢速模式	≤ 2 分钟	需采用智能实时压力传感技术与 AI 算法,精准检测反馈注射压力,当注射阻力过大时,精准提示。

5. ★需智能 AI 芯片,能够选择播放舒缓轻音乐,每次使用自动开启上次注射模式,音乐,记录累计注射次数等。

6. ★充电盒含内置锂电池可以无线充电,充满电可以给助推仪充电 6~8 次。

7. ★主机采用触屏加实体按键组成,注射与回吸一键触控操作,机身 ≥ 3 种颜色可选。

8. 助推管尺寸 $\leq 9\text{mm} \times 13\text{mm} \times 45\text{mm}$,重量 $\leq 2.8\text{g}$ 。

9. 屏幕显示:应采用 OLED 显示屏,可显示注射模式,注射进度。

药量显示:能够显示 0.1ml~1.8ml,分辨率 $\geq 0.1\text{ml}$ 。

二十九、称重床技术参数

(一) 技术参数

1. ★电动伸缩立柱结构,无噪音,易清洁,升降平稳,垂直直线升降,床体不会水平位移。

2. 背部折起角度: $0^{\circ} \sim 67^{\circ}$ 。

3. 腿部折起角度: $0^{\circ} \sim 35^{\circ}$ 。

4. 床体自重: 200Kg(不含床垫)。

5. 床体可承重：静态 230Kg。
6. 床体升降调整范围：480mm～880mm。
7. 床体尺寸：约 2230mm×1010mm。
8. 床体有效睡眠尺寸：约 2100×920。
9. 电源：AC220V±22V 50Hz±1Hz。
10. 功率：300VA±30VA。
11. ★床体可前后倾斜角度：0°～17°。
12. 静音脚轮。
13. 高密度记忆海绵床垫，双层防水透气易清洁。
14. 四电机，升降两个进口原装电机，背腿升降各一电机。
15. ★需具备十个功能：背部举升、腿部举升、背腿联动、背腿延展、一键心脏椅、临时手术台、前后倾斜、不离床拍片、智能供蓄电、称重功能。
16. ★具备体重差重同屏显示，称重分辨精度 10 克。

(二) 产品功能配置

1. ★配备全身可透 X 光床板，背部 X 光片插槽，在病床上即可进行肺部 X 光检查和拍片。
2. 具备电动体位功能：整体升降（进口立柱电机）、头部升降、膝部升降、床体前倾、床体后倾。
3. ★具备对特定角度或体位快速复位功能：即一键式心脏椅位，FOLWER 位，休克位和最高检查位等。
4. ★具备背部、膝部抬升，背腿延展功能（可延展 250mm），减少腹部张力，利于创口恢复、防臀部褥疮发生。
5. ★需具备背板举升角度数字显示、可根据病人习惯及状态指示调整角度。
6. 电动 CPR 心肺复苏抢救位设置。
7. 分段锁控装置四轮定位或移动，进口 125mm 高质量脚轮。
8. ABS 材料分段式护栏（4 个，含 4 个嵌入式侧护栏控制面板）。
9. ★需具备五个控制装置：主控制器和两个侧护栏控制器，主控制器具有总锁和分段锁功能。
10. ★需具备称重功能。
11. 需具备可拆卸床头、床尾板。
12. 需具备双侧脚踏升降开关。
- ★13. 内置充电电池，智能充放电及电池保护系统，在电池电量时智能报警。
14. 床底夜灯，营造温馨、舒适的环境。
15. 主要控制电路部分需采用密闭防水盒装置。
16. 需有污物袋挂钩，固定袋挂钩。

三十、输液加温器技术参数

1. ★主机尺寸（宽+高+厚）≤35CM，方便移动使用
2. 加热模式：需具备全程包裹式加温，液体管路无裸露部分，加温后液体直接输入人体，热量不流失，适合寒冷环境使用；
3. ★温度可调范围：33℃～41℃，连续可调，增率 0.1℃，最高设定温度不大于 41℃；

4. 显示屏：微电脑 PID 闭环温控系统，配置高亮度彩色显示屏，尺寸 $\geq 40 \times 90 \text{mm}$ ；

5. 按键：轻触按键，操作可靠，非触摸屏，方便消毒，符合感控要求；

6. 机器运行时屏幕可同时显示参数包括：加热时间，设定温度，加热温度，高温报警，低温报警，传感器故障；

7、★加温结构：需采用干式槽型加热结构，能使用常规输血或输液器，无需专用耗材；

8、★温度监测：需采用四组独立温度传感器设计，保证能实时显示温度和设定温度；

9. 需具备超温断电保护：超过 42°C 系统声光报警自动停止加热；

10. 需具备低温报警：低于 32°C 系统声光报警提示低温；

11. 预热时间：从 $20^{\circ}\text{C} \sim 36^{\circ}\text{C}$ 小于 2 分钟；

12. 加热管结构：需采用三腔硅胶柔性加热套管及集成 4 组发热丝，二组独立温度传感器；

13. ★加温管尾部开口 $\geq 45^{\circ}$ ，扩口设计，符合护理安装和感控要求；

14. 加热管可选长度 ≥ 10 种，包括 0.5 米，0.6 米，0.9 米，1.0 米，1.2 米，1.4 米，1.5 米，1.8 米，2.4 米，2.8 米；

15. ★需配置内径 3.5mm，长度 1.4 米的常规加热管一条，和内径 14.5mm，长度 1.3 米的 ECMO 加热管一条；

16. 电气安全保护类别：I 类；

17. 电气安全保护级别：BF 型，防除颤保护；

18. 防潮保护级别：IPX2；

19. 工作方式：连续运行；

20. 电源：a. c. $100 \sim 240\text{V}/50 \sim 60\text{Hz}$ ；

21. 输入功率： $\leq 120\text{VA}$ （伏安）；

22. 需具有 CFDA 和 CE 认证。

三十一、多功能产床技术参数

1. 床台尺寸： $\geq 1850 \times 600 \text{mm}$ ，承载重量为 $\geq 135\text{KG}$ 。

2. ★辅助板尺寸： $\geq 560 \times 520 \text{mm}$ ，隐藏式，方便处理分娩中的各种问题，满足吊塔平台接生用，辅助台的定位、松开均采用弹性手柄快速锁止装置，更便于医生及助产师的操作适用于任何方式的分娩。

3. ★产床升降范围为： $\geq 750 \sim 1000 \text{mm}$ ；背板上折角度为 $\geq 75^{\circ}$ ，座板可上翘角度 $\geq 20^{\circ}$ ，前倾角度 $\geq 10^{\circ}$ ，后倾角度 $\geq 18^{\circ}$ 方便各种特殊分娩及检查；座板可上翘用于观察宫口及会阴缝合；

4. ★纵转角度：应采用隐藏式脚轮的可移动产床,并配脚踏刹车装置。
5. ★操作可通过电动控制升降、背板折转,前后倾、座板上翘可适用于各种体位分娩,辅助台推入后,可适用于门诊妇科检查,并带有蓄电池电量显示器,便于在停电应急的情况下正常使用。
6. 床垫需采用无缝包皮制作,具有防羊水外泄、抗污、耐酸碱、防紫外线功能。
7. ★需具有头高脚底功能,便于顺产分娩;头低脚高功能,紧急情况处理,适用于正体位和反体位检查。
8. ★搁腿架分为左右向,只要用力准确,在固定器锁住后,应能承受 15KG 以上扭力和 180° 调节范围。
9. 床的底罩、立柱罩和边罩需采用 304 不锈钢材质。
10. 应采用一体式拉手,可以折合起来前后在边轨上移动且能承受 50KG 拉力;
11. 污物盆尺寸约为长 36×宽 32×高 15cm 以满足分娩排出的污物;
12. 生产厂家需通过 ISO9001 及 13485 质量体系认证;且有十年以上生产产床历史,确保产品质量稳定可靠。

三十二、产房吊式手术灯技术参数

1. 光源数量≤15 个。
2. ★中心照度 E_c :照明光束未被遮挡时,母灯中心照度 40 000 lx 到 130 000 lx 之间 10 档可调。
3. ★光斑直径 d_{10} 光斑直径为 ≥ 230 mm。
4. 应配白色、绿色两种腔镜照明模式:照度不高于 500 lux。
5. 照度达到中心照度的 50%区域的光斑分布直径为光斑直径的 50%以上,即 $d_{50}/d_{10} \geq 50\%$ 。
6. ★光柱深度 ≥ 1250 mm。
7. 深腔照明率 $\geq 100\%$ 。
8. 单遮板无影率 $\geq 50\%$,双遮板深腔无影率 $\geq 45\%$ 。
9. ★色温为 4350k,显色指数 $R_a \geq 98$ 。更接近自然光,显示颜色逼真。
10. ★辐照度 E_e 和照度 E_c 的比值应不超过 $3.55 \pm 10\%$ mW/(m²·lux);护眼手术灯,照度调节采用 DC 直流电调节模式,无频闪,不伤视力。不可使用 PWM 调光。
11. 需为无菌柄设计,便于安装拆卸,清洁消毒。无菌手柄尖端应具有按键可增大照度。
12. 需采用薄膜按键控制手术灯的照度、内镜模式和开关。
13. 应支持墙控、数字化手术室远程控制。
14. 应具有良好的限位系统,弹簧臂 340° 旋转。可选配 360° 无极旋转。

15. 弹簧臂应能承载灯盘、摄像头或显示器，作上下升降运动，升降至任一中间位置都能稳定制动。

三十三、宫腔检查治疗镜技术参数

（一）电切镜 1 套

1. 内窥镜：规格约 $\Phi 4\text{mm} \times 302\text{mm}$ 视像角为 30° 。
2. 具有被动式电切镜工作手件。
3. 工作外鞘为 26Fr。
4. 工作内鞘为 24Fr，可 360° 旋转；（带进水接头器，遇尿道狭窄时可实施单鞘手术）
5. 工作把手：被动式
6. 冲吸器、连接器

（二）等离子主机系统 1 台

1. ★主机界面采用一体化全触屏式智能操作， ≥ 7.0 英寸 LED 液晶显示屏。
2. ★触屏界面应同时具有：汽化切割、消融凝血、消融定时；功率 $\leq 260\text{W}$ 。工作档位 1~9 档可调，同时每一档位具有半档功率可操作。时间从 0~9 秒可调，0 档不计时。
3. ★主机需具备 2 种工作频率：汽化切割输出频率 $\geq 100\text{kHz}$ ；凝血消融输出频率 $\geq 450\text{kHz}$ 。
4. ★主机工作时应可在界面精准显示临床所需工作功率值大小；
5. 主机应采用全智能数字控制电路，须具备以下功能：
 - ①主机工作可提示工作能量输出状态。
 - ②全时实施数字智能化程序控制，如果达到手术最佳治疗状态时，主机能通过等离子刀头反馈负载的工作信息并自动调整阻抗和能量的输出，防止过度治疗和温度上升。
 - ③具有各种手术刀头识别和保护功能、根据插入刀头的不同自动输出不同的功率，不用频繁调节功率和阻抗区间，使操作更加方便、快捷、安全。
6. 需使用高压反侦测数字技术，用软件可以控制硬件电路中 1UA 的漏电流对应到治疗档位，保证安全范围和远期的治疗效果。
7. 需具有自动检测刀头和附件连接功能。
8. 需具有故障自动检测显示和报警提示。
9. 使用双脚踏控制。
10. 治疗温度：低温微创、安全、精确， $40\sim 70^\circ\text{C}$ 范围内完成对软组织的汽化、切割、消融、凝血、剥离和血管闭合等外科手术。

（三）子宫腔内窥镜 2套

1. 视向角： 30° 进口光学、光学玻璃、光钎、光锥；采用棒状透镜、图像

清晰，视场明亮。

2. 视场角：约 42°
3. 分辨率：约 12.5Lp/mm。
4. 照 度：8000Lx。
5. 内窥镜 约 $\Phi 4 \times 302\text{mm}$ 30° 。
6. 外鞘 30° 19.5Fr，配 $\Phi 4$ 内窥镜，锁口式。
7. 操作器单通道，配 $\Phi 4$ 内窥镜，锁口式。
6. 活检钳 5Fr $\times$ 340mm 硬性。
7. 取环钳 5Fr $\times$ 340mm 硬性。
8. 剪刀 5Fr $\times$ 340mm 硬性进水阀门。
9. 连接器、 进水阀门、密封帽。
10. 清洗杆 $\Phi 1 \times 300\text{mm}$ 。

三十四、闪光刺激器技术参数

（一）功能要求：

1. 功能概述：具有可实现脑电图闪光刺激模式，可用于提高脑电波形癫痫放电的阳性率；

2. 应可设置闪光刺激频率、时间和模式；
3. 预设 5 种刺激模式；并可手动控制刺模式。

（二）技术要求

4. 呼吸频率 1~60min 可调；呼吸时长 1~10min 可调。
5. 刺激频率 1~30HZ 分档设置。
6. 刺激时间 5S~60S 分档设置。
7. 时间间隔 1S~10S 分档设置。

（三）配置要求：

1. 闪光刺激灯。
2. 闪光刺激灯~控制盒。
3. 闪光刺激灯~控制线。
4. USB 线。
5. 五角架闪光刺激固定成套件。

三十五、制片机技术参数

1. 阅片效率：能制成薄片诊断面积为直径 13mm 的圆，并可根据需要调整面积内细胞数量 5000~120000 个。

2. 自动制片染色一体化设备：制片染色全过程通过触摸屏监控，通过移动机

械臂转移标本及试剂至玻片上进行制片染色，每批次可处理最大标本量为 24 片；

3. 制片通量/时间：1~24 片/批，可按 4/8 的倍数，同时转移样本和染液，提高效率，30 分钟内完成制片染色 24 片。

4. 具备滴染技术，每个样本的染色都能在独立的制片染色仓中进行，染液一次性使用，避免标本交叉污染，保证制片的一致性，无批间差；可根据诊断需求调整染色方式（巴氏染色、HE 染色等）。

5. 需采用进口微型加液器，试剂加注量可精确到 0.1ml，制片染色效果更均匀一致，具备自动清洗与试剂回收功能，使用维护更方便经济。

6. 需采用触屏操控平台，运行流程可实时监控；程序可分步运行，内置多套快捷操作程序能根据需要进行选择只制片或只染色功能。

7. 程序需采用伺服器闭环控制，防止误操作造成设备故障，同时程序运行还具备自检组件状态并予以报警提醒功能方便检修。

8. 震荡器：旋涡式， $f=2800$ 次/分。

9. 需配 36 位离心机：离心速度和时间及离心力可编程保存，标配试管适配器（提篮）。

10. 适用范围：包括宫颈细胞、痰细胞、浆膜腔积液细胞、尿液细胞，针吸及内窥镜细胞等系列。

三十六、染色机技术参数

1. 需可对冰冻切片、HE 常规组织切片及细胞涂片等进行染色+盖片的流水线设备。具有多项国家专利。

2. 需为小体积设计，可适应各种场地环境。

3. 所有操作需能在一台设备内完成，方便快捷，稳定可靠。

4. ★自动染色后需能自动盖片，无需技术人员介入，省时省力，无需值守。

5. ★需采用 ≥ 10.4 寸彩色触摸控制屏，全中文操作界面。

6. ★站点数量： ≥ 27 个，包括上载站点 1 个，试剂缸 18 个，水洗站点 4 个（可根据客户需求设定为试剂缸），烤缸 3 个，1 个转运位。

7. ★具有智能恒温功能试剂站点 ≥ 6 个。

8. ★起始站点（即固定液缸）旁需有快捷启动键，一键启动。

9. 可编辑程序数量 ≥ 180 套，可设程序步骤 ≥ 80 步。

10. 每个步骤设置时间：1 秒—59 分 59 秒。

11. 任意设置“精确”、“优先”、“普通”3 种选项。

12. 可设置“沥液”、“甩片”、“搅拌”功能。

13. ★试剂缸容积： ≤ 350 ml。

14. ★玻片架容量：20 片/架。

15. 随时追加样本，无需等待，即来即染

- 16.根据水压可调节水流量，保证洗涤充分。
- 17.设备需有自动报警提示功能，染色过程中流水缸内的进水状态实时检测，出现水流不符合要求时，设备能自动报警提示。
- 18.具有按需供水，节约用水。
- 19.运行程序断电保存，任意缸开始。
- 20.具备质控功能。
- 21.★盖片速度 ≥ 550 片/小时。
- 22.喷胶针工作位置实时检测，不在工作位置时机器不运行并自动报警。
- 23.坏盖玻片、无盖玻片智能检测。
- 24.经典玻璃盖玻片盖片模式，清晰度和透明度高，提高读片质量，既利于显微镜观察，也利于数字扫描，降低科室耗材消耗。
- 25.圆弧压片，减少气泡产生。
- 26.线状滴胶，避免溢胶。
- 27.取片动作采用后推方式，动作简练，故障率低。
- 28.盖好的玻片回到原染色架，盖片过程不产生空架。
- 29.多种工作模式，染封模式，单染模式，单封模式。
- 30.★具备远程监控，可远程下载质控数据。
- 31.具有人工语音提示功能，提醒技术人员及时操作。

三十七、流式细胞仪技术参数

	系统指标	备注
激光器	双激光（488nm、638nm）6 色分析	
	488nm 半导体激光	
	638nm 半导体激光	
滤光片标准配置	双激光（488nm、638nm）6 色分析	
	488nm 激光器：530nmBP FITC, 585nmBP PE, 700nmBP PerCP~Cy5.5/PE~Cy5, 785nmBP PE~Cy7;	
	638nm 激光器：660nmBP APC, 785nmBP APC~Cy7;	
荧光灵敏度	<75 MESF for FITC	
	<55 MESF for PE	
	<55 MESF for APC	
荧光分辨率	8 峰彩虹微球，在 FITC, PE, PerCP~Cy5.5, APC, APC~Cy7 通道均可明显分辨 8 峰。	
光子探测器	灵敏度、量子效率超过 PMT 的 APD 雪崩光电探测器。	
光路	空间立体分离激发，空间立体分离接收，无光纤传导	
荧光信号接收	全反射式荧光信号接收	
流式池	420x170um, 石英流式池，1.2NA 荧光收集效率	
通道参数	每个通道都有 A/H/W 三参数	
前向灵敏度	0.5um	
侧向灵敏度	0.2um	
测量动态范围	>6 logs	
荧光精密度	≤2% CV（标准荧光微球），≤3% CV for CEN	
分析速度	单机版：45,000 events/second, Maximum 全自动高通量进样器版：96 孔/30min, Maximum	
细胞/颗粒计数功能	Yes	
热机时间	<4 分钟	
可检测粒度范围	0.2~60 μm	
最小样品量	单机版<20 μL；全自动高通量进样器版<10 μL	
样本流速	15 ~ 235 μL/Min	
	15 step 可调	
推荐鞘液	厂家推荐鞘液	
液瓶容量	废液桶 6L、鞘液桶 6L	
	清洗液桶 0.25L	

	可全时运行 12 小时	
自动清洗系统	多种液路系统自动维护程序，一键自动操作。 交叉污染率：单机版 $\leq 0.1\%$ ；全自动高通量进样器版 $\leq 0.5\%$	
软件	需支持中/英文操作界面	
	荧光补偿：可在线/离线补偿；补偿方式为矩阵补偿、快速补偿、自动补偿；	
	数据和设置参数可自动后台保存，防掉电自动保存方式，可随时调取；	
	带内嵌模板库和用户自定义模板库功能，可以根据不同的应用要求内嵌检测模板，模板支持一键设置多个样本，多个样本或实验一键同步设置，批量数据导入/导出功能 模板库文件拖放操作方式，可一步同时设置到多个样本，设置多用户管理：支持权限管理，同时不同用户拥有自己独立的数据管理和保存方式；	
其他指标		
体积	单机版主机系统 44L x43.5W x52H cm 全自动高通量进样器版 57.2L x53.3W x52H cm	
	液路托盘 44L x32W x45H cm	
重量	主机：单机版 32 Kg, 高通量版：38Kg 液路托盘 7 Kg	
外壳	需使用全金属航空铝材料，数控加工与模压工艺, 表面烤漆和氧化处理工艺	
运行环境，无空调	10 ~ 35° C, 15~80 %相对湿度	
电源	98~264VAC, 50Hz $\pm$ 1Hz 100 Watts	
计算机工作站	DELL+23 寸显示	
软件	默认系统集成或根据要求定制其中模块，兼容 FCS2.0 和 3.0/3.1 行业标准数据格式	

三十八、显微镜技术参数

用途：可用于普通染色的切片观察，以及临床、科研常规显微检验工作。

1. 工作条件

1.1 适于在气温为摄氏-40℃~+50℃的环境条件下运输和贮存，在电源 220V（ $\pm 10\%$ ）/50Hz、气温摄氏-5℃~40℃和相对湿度 85%的环境条件下运行。

1.2 配置符合中国有关标准要求的插头，或提供适当的转换插座。

2. 主要技术指标

2.1 生物显微镜

2.1.1 ★光学系统：无限远光学矫正系统，齐焦距离必须为国际标准 45mm。

2.1.2 载物台：钢丝传动，无齿条结构

载物台距离桌面不高于 140mm，便于双手平放在桌面操作，最大限度减轻疲劳

机械固定载物台, (W × D): 211 mm × 154 mm

移动范围 (X × Y): 76 mm × 52 mm

载物台 XY 移动可锁定

2.1.3 调焦机构：载物台高度调节 (粗调: 15 mm), 可以进行张力调节；有粗调限位，

避免标本或物镜的损伤；细调焦旋钮最小调节幅度: 2.5 μm。

2.1.4 ★ 聚光镜：内置孔径光阑；阿贝聚光镜 NA 1.25 (油浸时)；

具有两种观察模式，可在明场暗场中任意切换。

2.1.5 ★照明系统：内置 LED 透射光照明系统；LED 光源寿命 60000 小时。

2.1.6 三目观察筒：瞳距调整范围 48-75mm，倾斜角度 30°；

目镜：10X，视场数≥20；分光比：100/0 或 0/100。

2.1.7 物镜转盘：与显微镜机身固定的内旋式 4 孔物镜转盘，便于放置标本。

2.1.8 物镜：平场消色差物镜 4X (N.A.≥0.1 W.D≥27.8mm)、10X (N.A.≥0.25 W.D≥

8.0mm)、40X (N.A.≥0.65 W.D≥0.6mm)、100XO (N.A.≥1.25 W.D≥0.13mm)

2.1.9 防霉装置：在三目观察筒、目镜、物镜都做了抗菌、防霉处理

2.1.10 所采用光学元件均为环保无铅玻璃

3. 基本配置：

3.1 生物显微镜主机 (含 聚 光 镜 / 载 物 台 / 透 射 光 源 等)
1 套

3.2 平场消色差物镜 4X—100XO (4 个) 1
套

3.3 图 像 采 集 系 统
1 套

3.4 必配的附件、专用工具、消耗品等

三十九、生化分析仪

序号	项目名称	技术性能要求
1	产品要求	国内知名品牌，全自动分立式生化分析仪
2	主要技术性能	
2.1★	检测速度	生化比色分析恒速 800 测试/小时, 具备 ISE 模块, 可升级达到 1200 测试/小时
2.2	检测方法学	要求具备终点法, 两点法, 速率法等
2.3	急诊检测能力	具备急诊样本优先检测
2.4	光学系统	
2.4.1★	分光方式	光栅后分光方式
2.4.2	波长数量及范围	波长数量 ≥ 12 个; 范围要求 340~750nm 任选
2.4.3★	吸光度线性范围	0~3.3ABS
2.5	温控系统	
2.5.1★	温控方式	需采用恒温循环水浴方式, 控温精度要求达到 $37^{\circ}\text{C} \pm 0.1^{\circ}\text{C}$, 不接受其它温控方式 (如: 固体直热、液气双向等)
2.5.2	制冷方式	采用水媒介均匀制冷方式
2.6	样本系统	
2.6.1	进样方式	智能灵活, 需采用圆盘式进样
2.6.2	样本针功能	需具有凝块检测功能及液面探测功能
2.6.3	样本量	2 - 35 μl , 0.1 μl 步进
2.6.4★	同时在线样本位	样本位 ≥ 140 个
2.7	试剂系统	
2.7.1	试剂量	20 - 350 μl , 1 μl 步进
2.7.2★	同时在线分析项目	同时在线分析项目 ≥ 88 个项目
2.7.3	试剂冷藏	需具有 24 小时试剂冷藏功能

2.8	反应系统	
2.8.1★	反应位	≥160 个（不含软件扩展位）
2.8.2	反应杯材质	需采用耐酸碱，抗蛋白及脂类吸附，低成本的 UV 光学塑料杯
2.8.3	反应时间	≥10 分钟
2.9	其它系统	
2.9.1★	清洗系统	8 站 12 步全自动温水清洗反应杯（提供证明）
2.9.2★	分注定量系统	需采用高耐磨陶瓷芯分注泵，不需要频繁定期更换的注射器（提供进口报关单查验）
2.9.3	搅拌系统	≥2 个，加入试剂后立即混匀
3	产品配置	
3.1	工作软件	配备中文软件系统
3.2	装机配套试剂	配备装机试剂一套
4	售后服务	
4.1	安装培训	免费安装、调试、人员培训
4.2	服务响应	工程师 2 小时内响应，24 小时到位服务。
4.3	质保期	整机质保一年；终身免费维修，保证配件 5 年以上供应期
4.4★	产品保证	为保证产品质量稳定，试剂品种齐全、生产厂家有自己的试剂生产车间、质评报告，并提供 CNAS 认证证明；
5	产品及企业相关资质要求	
5.1★	系统配套性要求	具有原厂配套试剂、校准品和质控品；同品牌试剂配套项目≥110 项，并提供项目注册证证明。
5.2★	生产厂家资质	所投仪器的生产厂家原厂配套生化试剂获得专利证书≥10 项。（提供专利证书证明）

附件 3:

商务要求

一、交货期、服务期及交货地点

1. 交货期:合同签订之日起 60 天内完成供货、安装、调试完毕验收合格并交付使用(具体时间双方合同详细约定)。

2. 服务期:不低于 12 个月(自安装完成运行之日起)。

3. 交货地点:采购人指定地点。

二、验收标准、规范

1、货物按照国家标准、行业标准验收,中标供应商应保证货物到达用户所在地完好无损,如有缺漏、损坏,由中标供应商负责调换、补齐或赔偿。

2、产品技术参数与投标文件、采购合同一致,性能指标达到规定的标准。

3、采购人组成验收小组按国家有关规定、规范进行验收,必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收,验收相关费用由中标供应商承担。因货物质量问题发生争议时,由本地质量技术监督部门鉴定。鉴定费由中标供应商承担。货物不符质量要求,致使不能实现合同目的,采购人可拒收货物。采购人拒收货物或者经相关采购管理部门审核批准解除合同的,标的物毁损、丢失的风险由中标供应商承担。

4、货物安装调试完成后由合同双方共同进行验收,验收合格后双方签署验收合格证明。

三、售后服务:

1、售后服务响应时间:接到使用方产品出现问题的通知后,供应商应在半小时内响应,维修人员可先行电话指导使用方工作人员排除故障,如还是无法解决问题,维修人员必须在 4 小时到达现场进行维修。

2、供应商必须承诺 48 小时内维修不好的设备,向采购人提供备用机(提供加盖公章的承诺书)。

四、质保期:符合国家政策及相关行业规定。

五、付款方式

乙方将设备运至甲方指定地点开箱验收并安装调试,经甲方验收合格、乙方培训我院使用科室人员能熟练使用后,支付 97%;待设备正常运行 1 年后,无息支付 3%。(具体双方合同详细约定。)

六、投标有效期

投标截止之日起 60 个日历天。

七、质量标准及要求

1、质量标准:符合国家或行业相关质量标准。

2、质量要求:成交供应商应保证合同产品是全新未曾使用过的,其质量、规格

及技术要求特征必须符合相关标准、规范及招标文件的要求，供应商进一步保证，合同项下提供的全部货物没有设计、材料或工艺上的缺陷，或者没有因卖方的行为或疏忽而产生的缺陷。

八、其他要求

- 1、投标文件中的大写金额与小写金额不一致的,以大写金额为准。
- 2、总价金额与依据单价计算出的结果不一致的,以单价金额为准修正总价。

说明:

1、供应商提供的所有材料（包括投标文件全部内容）要求内容真实有效。在评审过程以及中标后实施过程中，如发现供应商提供弄虚作假的资料，将取消供应商的投标资格或中标资格，并没收投标保证金。给采购人造成损失的，供应商应当予以赔偿并承担相应的法律责任。

2、投标供应商的报价应包括采购范围内的人工、材料、产品及备品备件、特殊工具费、包装费、运输费、保险费、装卸费、安装调试费、检验试验费用、税金、培训、售后服务及技术支持、不可预见费等所有费用。漏算的费用均认为已包括在总价中，投标供应商不得再要求追加任何费用。

3、本次招标文件中所列明或推荐的型号、技术参数及其性能（配置）仅起功能配置及技术参数说明作用，并非进行投标限制,检验报告的检验依据及检测项目不局限于采购清单所列内容，但必须符合国家相关标准及要求。供应商可提出标准、商标或其他型号，并逐项做出说明，但供应商须保证这些型号要实质上等于或优于参考型号及其技术参数性能（配置）要求，以满足采购需求，同时提供技术规格偏离表，参数要求必须符合国家强制性标准，否则视为不满足招标文件要求。

4、其它未尽事宜，由采购人与中标供应商在签订合同时商定。

5、采购清单表中未能详细说明或未说明到的部分，请供应商自行结合本项目特点，以满足采购人采购建设需求。

附件 4:

评分办法:

本项目采用综合评分法进行评审。

特别说明：本公示内容仅为采购人对本项目的需求公示，具体内容以最终招标文件为准！