

第三章 采购需求

一、商务要求

1、交付时间与地点要求：合同签订国产产品一个月内，进口产品三个月内。地点：海南省三亚市天涯区解放路 1154 号三亚中心医院（海南省第三人民医院）院内。

2、付款条件：

第一笔：自合同签订后，乙方支付合同总价款 5%作为履约保证金，甲方收到履约保证金后（乙方需开具合格正规发票）支付合同总价款的 30%预付款；

第二笔：自所有货物全部到货后，甲方支付合同总价款 30%的货款；

第三笔：所有货物全部验收合格，甲方支付合同总价款 40%。如无产品质量或售后服务问题，所有货物质量保证期满 1 年（若设备质量保证期超过 1 年的须提供该设备生产厂家承诺免费质保期的证明文件）后履约保证金无息给予退还，否则给予扣除。

3、供应商资格要求：见采购公告

4、验收要求：按采购文件技术参数和国家行业标准进行验收。

4.1 设备送到指定地点后，由甲乙双方组织相关人员按设备配置清单进行开箱验收。

4.2 设备经安装调试并试运行正常并对甲方使用人员操作及维护保养培训合格后，由甲乙双方组织相关人员对设备性能验收。

4.3 乙方必须提供维护手册、维修手册、软件备份、故障代码表、备件清单、零部件、维修密码、设备中文使用说明书、简易操作流程

卡、日常使用注意事项卡等维护维修必需的材料纸质版及电子版。

4.4 乙方必须提供医疗设备生产厂家《医疗器械生产许可证》、《医疗器械注册许可证》、产品合格证、保修卡及本公司资质证明材料复印件（加盖红章）。

4.5 进口产品需提供产品报关证明及商检合格证明材料（加盖红章）。

4.6 乙方承诺所提供的货物为自合同生效之日起 12 个月内原厂制造的全新的合格产品，无污染、无侵权行为、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规合法、安全使用。

4.7 设备安装、培训完毕投入正常使用后 20 天内进行最终验收，出具验收报告。

5、售后服务要求：

5.1 保修期：设备安装调试正常工作并经院方验收合格之日起，全套设备免费保修至少 1 年，保修期内免费维修或更换配件，终身免人工费，终身维修服务；保修期内开机率保证： $\geq 95\%$ （国家法定工作日）。

5.2 服务时效：设备交付，安装调试，验收合格后如发生故障，接到用户报修 通知 2 小时内给予明确答复，48 小时内排除故障。

5.3 定期维护：每半年定期上门维护保养。

5.4 维修维护培训：免费送货上门、安装、调试后，免费培训使用人员和维护人员，直到操作者完成熟练操作为止。

二、技术要求：

采购清单表

包号	序号	名称	数量	单位	是否接受进口产品投标	是否核心产品
A	1	医用防护口罩呼吸气密性测试仪(便携式口罩密合度测试仪)	2	台	否	否
	2	空气采样仪器	3	台	否	否
	3	紫外线照度计	5	台	否	否
	4	HO. YAG 激光治疗系统	1	台	否	否
	5	医用内窥镜摄像系统	1	台	否	是
B	6	超声内镜（内镜超声系统）	1	台	是	是
	7	快速脑干诱发电位仪	1	台	是	否
	8	耳声发射仪（听力筛查系统）	1	台	是	否
	9	医用空气压缩机	1	台	否	否
	10	全自动生化分析仪	1	台	是	否
C	11	高清动态频闪喉镜系统（电子喉镜）	1	台	是	是
	12	移动 C 臂 X 光机（移动式平板 C 型臂 X 光机）	1	台	是	否
	13	血管内冲击波治疗设备	1	台	是	否

A 包参考配置及技术要求

(一) 医用防护口罩呼吸气密性测试仪(便携式口罩密合度测试仪)

- 1、适用范围：可进行防毒面具、SCBA_s 呼吸器等密合度检测；
- 2、执行标准：GB19083-2010
- 3、可单独使用试验引导片进行测定（不破坏面罩）或使用管接头套件进行测定（在口罩上开孔）。
- 4、附带将测定数据输出的 RS-232C 输出功能
- 5、使用环境空气中的微观粒子计算口罩密合度因数
- 6、测定项目：粒子个数和泄漏率、防护系数
- 7、对象粒子径：从 0.3 μm 以上、0.5 μm 以上、0.3 ~ 0.5 μm 中选择
- 8、测定范围：计数范围：0 ~ 9999999 计数、泄漏率：0 ~100 %、防护系数：
1 ~10000
- 9、测定精度：5 %（粒子数浓度 100000 个 /L 时）
- 10、抽吸流量：大于等 2.83 L/min
- 11、配置清单
 - 11.1、主机 1 台
 - 11.2、保修卡 1 张
 - 11.3、电源线 1 根
 - 11.4、合格证 1 份
 - 11.5、铭牌 1 张
 - 11.6、说明书 1 份
 - 11.7、笔记本电脑 1 台
 - 11.8、8mm 硅胶管 2 米
 - 11.9、8mm 气管 3 米

12、售后服务

12.1、保修期：设备安装调试正常工作并经院方验收合格之日起，全套设备免费保修1年，保修期内免费维修或更换配件，终身免人工费，终身维修服务；保修期内开机率保证： $\geq 95\%$ （国家法定工作日）。

12.2、服务时效：设备交付，安装调试，验收合格后如发生故障，接到用户报修通知2小时内给予明确答复，12小时内排除故障。

12.3、定期维护：每半年定期上门维护保养。

12.4、维修维护培训：免费送货上门、安装、调试后，免费培训使用人员和维护人员，直到操作者完成熟练操作为止。

（二）空气采样仪器

1、一种专门用于采集空气中微生物的采样仪器，基于虚拟浓缩器和液体冲击采样器联合使用原理，能解决了低浓度微生物难于被采集到的问题，提高了微生物的采集效率，适用于军团菌气溶胶及新冠病毒等的采样；

2、一体化设计，小流量气溶胶采样器和大流量浓缩采样器二合一，使用携带方便；

3、液体冲击式微生物气溶胶采样器采样流量 $7\sim 12.5\text{ L/min}$ 可设置，对0.5微米以上颗粒捕集效率大于90%；

4、微生物气溶胶浓缩器采样流量 $80\sim 130\text{ L/min}$ 可设置，浓缩比 ≥ 8 ；

5、大于等于7.0寸宽温高亮彩色触摸显示屏，阳光下清晰可见、界面美观、操作方便；

6、内置锂电池，电池工作时间大于4小时；

- 7、内置无线通讯接口，可选配蓝牙打印机；
- 8、具有实时时钟，可设置定时采样，间隔多次采样；
- 9、具有 USB 接口，采样数据可以通过 U 盘导出；
- 10、掉电保护功能，来电自动采样；
- 11、噪声 $\leq 60\text{db}$ ；
- 12、工作电源：220V/AC 或 DC24V
- 13、配置清单

序号	名称	单位	数量	备注
1	主机	台	1	
2	充电器	个	1	
3	便携防护箱	个	1	
4	虚拟浓缩器	个	1	
5	浓缩器防尘帽	个	1	
6	连接宝塔气嘴	个	1	
7	防倒吸缓冲瓶	个	1	
8	气溶胶取样器	个	2	
9	取样器挂架	套	1	
10	三脚架	个	1	
11	9×16 硅胶管	根	1	36cm
12	6×10 硅胶管	根	1	12cm
13	6×10 硅胶管	根	1	34cm
14	合格证	份	1	
15	使用说明书	份	1	
16	装箱清单	份	1	

14、售后服务

14.1、保修期：设备安装调试正常工作并经院方验收合格之日起，全套设备免费保修 1 年，保修期内免费维修或更换配件，终身免人工费，终身维修服务；保修期内开机率保证： $\geq 95\%$ （国家法定工作日）。

14.2、服务时效：设备交付，安装调试，验收合格后如发生故障，接到用户报修通知 2 小时内给予明确答复，12 小时内排除故障。

14.3、定期维护：每半年定期上门维护保养。

14.4、维修维护培训：免费送货上门、安装、调试后，免费培训使用人员和维护

人员，直到操作者完成熟练操作为止。

（三）紫外线照度计

- 1、专业的高精度测量，具有峰值保持、量程选择、数字显示等基本功能；
- 2、传感器与显示表分离，方便使用，性能可靠，持久耐用；
- 3、一键量程选择，量程范围：40mW-400mW；

高灵敏度感应探头，紫外线传感器波长 290-390nm

4、配置清单

序号	名称	数量	备注
1	主机	1 台	
2	传感器及连接线	1 套	
3	电池	1 对	
4	皮套	1 个	
5	三折床垫	1	
6	使用说明书	1	

5、售后服务

5.1、保修期：设备安装调试正常工作并经院方验收合格之日起，全套设备免费保修 1 年，保修期内免费维修或更换配件，终身免人工费，终身维修服务；保修期内开机率保证： $\geq 95\%$ （国家法定工作日）。

5.2、服务时效：设备交付，安装调试，验收合格后如发生故障，接到用户报修通知 2 小时内给予明确答复，12 小时内排除故障。

5.3、定期维护：每半年定期上门维护保养。

5.4、维修维护培训：免费送货上门、安装、调试后，免费培训使用人员和维护人员，直到操作者完成熟练操作为止。

(四) HO. YAG 激光治疗系统

1、用于泌尿系结石的碎石，泌尿系肿瘤的汽化和凝固。皮肤科用于尖锐湿疣、肉芽肿、浅皮肿瘤的汽化和凝固。

▲2、超柔软 200 光纤：内径：200 $\mu\text{m}\pm 2\%$ ，外径：365 $\mu\text{m}\pm 2\%$ ，最小弯曲半径： $\leq 6\text{mm}$ ；

常规 200 光纤：内径：272 $\mu\text{m}\pm 2\%$ ，外径：400 $\mu\text{m}\pm 2\%$ ，最小弯曲半径： $\leq 7\text{mm}$ 。
外径细可以减少工作通道占用，有助于术中回水，有效降低肾内压力，减少术中感染和输尿管热损伤的风险，有利于排石，清石率高；光纤弯曲半径小，输尿管软镜弯曲不受影响。

3、可以搭配使用内径为 200 μm 的超细超软光纤做软镜手术，有效传输功率 $\geq 45\text{W}$ ，手术效率高，手术时间短。

4、可以搭配使用内径为 272 μm 的软光纤做软镜手术，有效传输功率 $\geq 60\text{W}$ ，手术效率高，手术时间短。

5、高性能指示光：波长 520nm，绿色护眼，功率 $\leq 5\text{mW}$ ，调节步进为 0.5mW，10 档可调，稳定性好，灵敏度高，确保术者手术视野清晰。

▲6、脉宽可调，靶向碎石：宽窄脉宽间距大于等于 600us。

▲7、窄脉宽：200 μs ，爆破力强，碎块化效果好，碎石效率高。

▲8、宽脉宽：800 μs ，粉末化效果好，散状止血，切割止血同步进行。

9、可搭配多种规格光纤：200 μm 、272 μm 、365 μm 、550 μm 、800 μm 和 1000 μm 可选。

10、激光治疗机可靠性高：连续工作 8 小时，功率稳定性高无衰减（提供检验报告）。

▲11、具有控制能量稳定功能，使激光能量输出不稳定性： $\leq \pm 5\%$ （需提供检验报告）。

▲12、具有控制能量稳定功能，使激光输出功率的复现性： $\leq \pm 5\%$ （需提供检验报告）。

13、光纤末端单脉冲能量：0.5J~4.6J（提供检验报告）。

14、脉冲重复频率：5Hz~42Hz 可调（提供检验报告）。

15、工作激光输出波长：2100nm \pm 100nm。

16、搭配内径 550 μ m 光纤输出最大功率： ≥ 80 W。

17、激光耦合效率 $\geq 95\%$ （需提供检验报告）。

18、控制方式：8 英寸全触摸彩色控制屏。

19、专家数据库：嵌入式微电脑内置专家数据库。

20、电源：AC220V/50Hz

21、冷却系统：内置压缩机制冷；拥有制冷专利技术，确保性能稳定。

22、噪声小于 70dB。

23、配置清单

序号	品名	数量	单位
1	激光治疗机主机	1	台
2	脚踏开关	1	套
3	激光治疗机附件光纤	2	根
4	光纤剥离器	1	把
5	光纤切割笔	1	把
6	手持光纤端面检验仪	1	个
7	激光防护镜	1	副
8	使用说明书（电子版）	1	份
9	保修卡	1	份
10	合格证	1	份

24、售后服务

24.1、保修期：设备安装调试正常工作并经院方验收合格之日起，全套设备免费保修3年，保修期内免费维修或更换配件，终身免人工费，终身维修服务；保修期内开机率保证： $\geq 95\%$ （国家法定工作日）。

24.2、服务时效：设备交付，安装调试，验收合格后如发生故障，接到用户报修通知2小时内给予明确答复，12小时内排除故障。

24.3、定期维护：每半年定期上门维护保养。

24.4、维修维护培训：免费送货上门、安装、调试后，免费培训使用人员和维护人员，直到操作者完成熟练操作为止。

（五）医用内窥镜摄像系统一、技术参数

1、医用内窥镜摄像系统

▲1.1、传感器：3组1/3英寸高亮度逐行扫描CMOS传感器

▲1.2、有效像素：1920（水平） \times 1080（垂直）

1.3、扫描标准：1125线

1.4、视频输出清晰度：1080P

▲1.5、支持U盘存储1080P录像和拍照

▲1.6、网络实时直播功能

▲1.7、IPAD传输显示实时图像功能

1.8、图像冻结（FREEZE）

1.9、2.5倍电子放大（ZOOM）

1.10、图像翻转和镜像

1.11、附带8寸屏显示

1.12、摄像头具有白平衡、放大、亮度调节四种遥控控制功能

1.13、摄像头IPX8防水等级

1.14、输出比例：16:9

▲1.15、血管强化功能

▲1.16、医用摄像系统分辨力： $\geq 114\text{LP/mm}$

2、医用内窥镜冷光源

2.1、照度 $\geq 1100000\text{Lux}$

2.2、色温 $\geq 5600\text{K}$

2.3、LED 发光模组寿命 $\geq 40000\text{H}$

2.4、具有触摸屏控制按钮，亮度可调

▲2.5、智能键：一键恢复记忆亮度

3、显示器

3.1、显示器尺寸:26 英寸（IPS-Pro）

3.2、背光:LED

3.3、视角:178 度（水平&垂直）

3.4、解像度:1920×1080

3.5、长宽比:16:9

3.6、显示色:10.7 亿色

3.7、对比度:1400:1

3.8、亮度:700cd/m²

3.9、输入端子:3G-SDI×1;DVI-D×2;总成:×1;D-Sub:15×1; S 摄像机 (Y/C)
×1;

3.10、输出端子:3G-SDI×1;DVI-D:×1;总成×1;

3.11、防水:IP45

4、配置清单

序号	品名	数量	单位
1	医用内窥镜摄像系统	1	台

2	变焦接口	1	个
3	医用内窥镜冷光源	1	台
4	显示器	1	台
5	台车	1	台
6	膀胱镜	3	套
7	医用灌注泵	1	台

5、售后服务

5.1、保修期：设备安装调试正常工作并经院方验收合格之日起，主机设备免费保修3年，保修期内免费维修或更换配件，终身免人工费，终身维修服务；保修期内开机率保证： $\geq 95\%$ （国家法定工作日）。

5.2、服务时效：设备交付，安装调试，验收合格后如发生故障，接到用户报修通知2小时内给予明确答复，12小时内排除故障。

5.3、定期维护：每半年定期上门维护保养。

5.4、维修维护培训：免费送货上门、安装、调试后，免费培训使用人员和维护人员，直到操作者完成熟练操作为止。

B 包参考配置及技术要求

(一) 超声内镜（内镜超声系统）

- ▲1、超声扫描模式：B 模式
- 2、扫描图像功能：具有连续扫描图像功能
- 3、图像显示：具有垂直于插入方向的图像显示
- ▲4、扫描方式：360° 机械环扫
- 5、频率范围：12-20MHz
- 6、扫描范围：10mm、15mm、20mm、30mm、45mm、60mm
- 7、带有图像镜像功能：可将超声图像进行左右翻转，适应供不同医生使用
- 8、测量：
 - 8.1 距离测量：可测量 4 处 2 点间的距离
 - 8.2 面积测量：最多可测两处面积
 - 8.3 周长测量：最多可测两处周长
- 9、增益调整：1-64db，增量 1db
- 10、STC 调整：STC 局部调整，每 10mm 为一分隔区域
- 11、动态范围 DR：1-8 级，增量 1
- 12、图像渐变 MAP：1-5 级，增量 1
- 13、具备画中画功能 PinP、图像回放功能、图像存储功能
- 14、视频输出信号：DVI-D*2/SVideo*1/VGA（RGB-TV）/视频复合信号*1
- 15、图像输出：USB
- 16、探头兼容性：可兼容 12MHz、15MHz、20MHz 三种直视型探头
- 17、兼容小肠探头：兼容 2 种长度探头：M 型标准探头 2120mm、L 型小肠探头 2620mm
- 18、兼容支气管探头，可插入活检孔道 ≤ 2.0 mm 的内镜
- ▲19、独立的超声探头专用主机：与其他内镜下超声设备独立区分，不重复
- 20、内镜超声探头
 - 20.1、超声中心频率：15MHz
 - 20.2、适用部分：上、下消化系统（小肠除外）
 - 20.3、长度 2120mm

20.4、插入前段直径 2.6mm

20.5、插入部最大外径 2.7mm

20.6、适用钳道： $\geq 2.8\text{mm}$

21、内镜超声探头

21.1、超声中心频率：20MHz

21.2、适用部分：上、下消化系统（小肠除外）

21.3、长度 2120mm

21.4、插入前段直径 2.6mm

21.5、插入部最大外径 2.7mm

21.6、适用钳道： $\geq 2.8\text{mm}$

22、免费开放端口与医院 HIS 系统连接。

23、配置清单

序号	品名	数量	单位
1	超声观测装置	1	台
2	内镜超声探头 15MHz	1	根
3	内镜超声探头 20MHz	1	根
4	显示器 21 寸（厂家标配）	1	台
5	台车	1	台
6	使用说明书	4	份
7	保修卡	4	份
8	合格证	4	份

24、售后服务

24.1、保修期：设备安装调试正常工作并经院方验收合格之日起，全套设备免费保修 1 年，保修期内免费维修或更换配件，终身免人工费，终身维修服务；保修期内开机率保证： $\geq 95\%$ （国家法定工作日）。

24.2、服务时效：设备交付，安装调试，验收合格后如发生故障，接到用户报修通知 2 小时内给予明确答复，12 小时内排除故障。

24.3、定期维护：每半年定期上门维护保养。

24.4、维修维护培训：免费送货上门、安装、调试后，免费培训使用人员和维护人员，直到操作者完成熟练操作为止。

(二) 快速脑干诱发电位仪

- 1、自动 AABR 听性脑干检测分析系统，筛查新生儿和婴儿
- ▲2、无线蓝牙传输数据技术
- 3、测试环境：各种环境中进行，无需在隔音室中操作
- ▲4、Kalman Filter 滤波器数字信号处理，快速听性脑干反应： $30 \pm 10\text{Hz}$ ； $3\text{kHz} \pm 300\text{Hz}$ ；斜率： 12db/倍频
- 5、刺激类型：交替短声
- 6、刺激速率大于 37.7 次/秒
- 7、输出水平：可选择 30 或 35 dB nHL
- 8、频段和接受带宽：接收器工作范围有 1MHz 分离的 79 频带，中心通过一个正负百万分之 20 的带宽 2402MHz—2480MHz
- 9、调制频率的特性中心频率 $F_0=2F_1-F_2$ ， F_1 调制的平均增量= $165 \text{ kHz} (+10/-25 \text{ kHz})$ ， F_2 调制的最大增量= 125 kHz
- 10、放大器增益：听性脑干反应 10×10^3 ；模拟至数字 (A/D) 转换 (在录音通道) 24 位
- 11、自动检查程序：电极接触质量；耳机密封质量；环境噪声；电磁干扰
- 12、通电路径：听性脑干反应测试：从 Link 通过放大器和电极。病人不会有触电的危险，因为 Link 是电池供电。
- ▲13、设备主仪器是由高性能电池提供电源，电池可充电，可操作 8 小时
- 14、运输与存储环境条件：环境湿度 $-40^\circ\text{C}—+70^\circ\text{C}$ ，相对湿度 10%—100%，大气压力范围为 500 hPa —1060 hPa
- 15、无线电频率相关规范：
 - 15.1 射频输出功率：最大 4 dB mW；
 - 15.2 工作频率范围： $2.4 — 2.4835 \text{ GHz}$
 - 15.3 调制方式：GFSK Integrity 控制软件
- 16、筛查结果显示：通过、参考、中断
- 17、计算机要求：12 寸便携式笔记本、Windows7 操作系统、500G 硬盘、4G 内存、蓝牙连接、USB 接口、LAN 和无线网络

18、操作软件：易于使用，界面直观；彩色图形用户界面（GUI）；完全兼容 Oz Systems 和 Hi Track 数据库；XML 导出允许数据库转换为 Excel 和文本等常用格式。

19、配置清单

序号	品名	数量	单位
1	主机	1	台
2	手提电脑	1	台
3	前置放大器	1	个
4	AA 电池	2	块
5	AA 电池充电器	1	个
6	双耳插入式耳塞机	1	份
7	黏贴电极	1	对
8	耳塞套装	1	个
9	清洁膏	1	支
10	电极线	2	套
11	使用说明书（中文）	1	分

20、售后服务

20.1、保修期：设备安装调试正常工作并经院方验收合格之日起，全套设备免费保修 1 年，保修期内免费维修或更换配件，终身免人工费，终身维修服务；保修期内开机率保证： $\geq 95\%$ （国家法定工作日）。

20.2、服务时效：设备交付，安装调试，验收合格后如发生故障，接到用户报修通知 2 小时内给予明确答复，12 小时内排除故障。

20.3、定期维护：每半年定期上门维护保养。

20.4、维修维护培训：免费送货上门、安装、调试后，免费培训使用人员和维护人员，直到操作者完成熟练操作为止。

（三）耳声发射仪（听力筛查系统）

1、便携式筛查工具，用于婴幼儿及成年人的畸变产物耳声发射（DPOAE）测量。

2、两个选择快速协议，DP 4S 、DP 2S

▲3、测试频率：2 kHz、3 kHz、4 kHz、5 kHz

强度：65/55 dB SPL

信噪比：6dB

4、清晰直观彩色 OLED 显示器，测量时可看到测试进程，显示信噪比或者数值图形、数据。

5、用户输入：4 键操作，简单快捷

6、连接器：充电用 Micro-USB 接口，探头用 HDMI 接口

电脑连接端口：Micro-USB 或可通过蓝牙直接连接

7、电源：

7.1、电池：3.6 V 可充电锂电池

▲7.2、电池寿命：可连续工作 15 小时

7.3、充电时间：4 小时充满电

8、轻质耐用的探头，可更换探管，不用清洁处理：

8.1、连接端口：HDMI

8.2、一体式麦克风与接收器

8.3、探头存储校准数据

8.4、麦克风噪音：-20 dB SPL @2 kHz (1 Hz 带宽)，-13 dB SPL @ 1 kHz (1 Hz 带宽)

9、数据存储：

9.1、测试内存：主机可存储 250 次测试

9.2、病人姓名：主机上显示病人姓名

9.3、数据库软件：测试报告输出为 PDF，RTF，及影像文件

▲10、自动启动：插入探头，检查探头密封性和稳定性，检查为可接受和稳定后，开始耳内校准，然后自动开始测试，全过程在 1 秒内完成。

11、耳塞：以颜色区分尺寸规格，适合 3-15 毫米直径的外耳道

12、中文操作界面，另外可选择 10 种操作语言。

13、自动分析结果：通过、转诊、未密封、噪声。

14、背景噪声运算法则：优化不同背景噪声环境下的信号取样过程。降低转诊率，使数据收集更快速。

15、可通连接电脑,传输及打印数据.

16、配置清单

序号	品名	数量	单位
1	手持主机	1	台
2	探头	1	个
3	耳塞（套装每款 5 个）	1	套
4	USB A/Micro-B 连接线	2	条
5	电源适配器及电源线	1	个
6	使用说明书（中文）	1	分

17、售后服务

17.1、保修期：设备安装调试正常工作并经院方验收合格之日起，全套设备免费保修 1 年, 保修期内免费维修或更换配件，终身免人工费，终身维修服务；保修期内开机率保证: $\geq 95\%$ （国家法定工作日）。

17.2、服务时效：设备交付，安装调试，验收合格后如发生故障，接到用户报修通知 2 小时内给予明确答复，12 小时内排除故障。

17.3、定期维护：每半年定期上门维护保养。

17.4、维修维护培训：免费送货上门、安装、调试后，免费培训使用人员和维护人员，直到操作者完成熟练操作为止。

（四）医用空气压缩机

1、医用空气压缩机采用无油真空泵，用于 CPAP、空氧混合器、婴儿复苏器等医疗仪器的配套使用，提供压缩空气源。

2、适用范围：与 CPAP、空氧混合器、婴儿复苏器配套使用，提供压缩气源

3、保护功能：具高温过热保护功能

4、启动方式：带压启动，间歇运转设备

▲5、输出压力：0.012MPa~0.018MPa

▲6、输出流量： $\geq 10\text{L}/\text{min}$

7、噪音： $\leq 55\text{dB}(\text{A})$

8、热保护：120℃

9、电源：A.C. 220V 50Hz 30VA

10、体积：≤W220mm×D160mm×H160mm

11、重量：≤3KG

12、配置清单

序号	品名	数量	单位
1	医用空气压缩机	1	台
2	输出接头	1	个
3	电源线 1.8m	1	条
4	保险管	2	个
5	六角扳手（5 厘内）	1	支
6	使用说明书	1	份
7	合格证	1	份

13、售后服务

13.1、保修期：设备安装调试正常工作并经院方验收合格之日起，全套设备免费保修 1 年，保修期内免费维修或更换配件，终身免人工费，终身维修服务；保修期内开机率保证：≥95%（国家法定工作日）。

13.2、服务时效：设备交付，安装调试，验收合格后如发生故障，接到用户报修通知 2 小时内给予明确答复，12 小时内排除故障。

13.3、定期维护：每半年定期上门维护保养。

13.4、维修维护培训：免费送货上门、安装、调试后，免费培训使用人员和维护人员，直到操作者完成熟练操作为止。

（五）全自动生化分析仪

▲1、比色法速度：≥800 测试/小时，电解质速度：≥600 测试/小时；

2、同时分析项目：≥63 项（含 ISE）；

3、样品种类：血清、血浆、尿液或其他类型（如脑脊液、胸腹水等）；

4、分析方法：终点法、两点法、动力学法、比浊法等多种方法；

▲5、波长个数：>12 个，并具备 540nm 波长；

- ▲6、钾钠氯电极寿命：≥6 个月；
- 7、分光系统：光栅后分光技术；
- 8、吸光度线性范围：0-3.0 OD；
- 9、常规样本进样区容量：≥150 管；
- 10、样本容器：多种规格的原始管（真空采血管）或样品杯可混合使用；
- 11、具备样本凝块检出功能及样品探针堵孔报警系统和探针防撞保护功能；
- 12、采用恒温液干式孵育，节约成本；
- ▲13、进样方式：轨道进样和圆盘进样；
- 14、孵育系统：采用恒温液循环的干式孵育；
- 14、试剂仓：冷藏功能，R1+R2 试剂位≥100 个；
- 15、配备样本和试剂条形码，具备试管液面自动跟踪功能；
- 16、最小样品体积：≤1.0uL（0.1 uL 步进）；
- 17、最小总反应体积：≤120uL；
- ▲18、采用石英玻璃反应杯，反应杯个数≥165 个；
- 19、R1/R2 最小试剂体积：≤10uL（1 uL 步进）；
- ▲20、试剂全开放，进口，国产合格试剂均可使用；
- 21、内置 Westgard 质控规则、Twin Plot 和 Levey Jennings 图形规则；
- 22、标准配置 RS-232C 接口，具备单/双向通讯，可进行远程诊断；
- 23、操作方便：可用鼠标、键盘或触摸屏等方式进行操作；
- 24、Windows10 图形化全中文操作平台；
- 25、故障诊断：具备智能故障检测及在线帮助功能，可提示软硬件系统的故障原因和部位；
- 26、投标品牌在本省/市设有维修站。
- 27、配置清单

序号	品名	数量	单位
1	主机含带电解质分析单元	1	套
2	白架 10 个/盒	1	盒
3	绿架	1	个
4	黄架	2	个

5	样本托盘	1	个
6	钠电极	1	个
7	钾电极	1	个
8	氯电极	1	个
9	参比电极	1	个
10	10L 去离子水桶	1	个
11	60mL 空试剂瓶 20 只/套	1	套
12	30mL 空试剂瓶 20 只/套	1	套
13	15mL 空试剂瓶 20 只/套	1	套
14	样本杯	1	套
15	校准条码标签	1	份
16	操作电脑键盘	1	个
17	激光打印机	1	台
18	使用说明书（中文）	1	本

28、售后服务

28.1、保修期：设备安装调试正常工作并经院方验收合格之日起，全套设备免费保修 1 年，保修期内免费维修或更换配件，终身免人工费，终身维修服务；保修期内开机率保证： $\geq 95\%$ （国家法定工作日）。

28.2、服务时效：设备交付，安装调试，验收合格后如发生故障，接到用户报修通知 2 小时内给予明确答复，12 小时内排除故障。

28.3、定期维护：每半年定期上门维护保养。

28.4、维修维护培训：免费送货上门、安装、调试后，免费培训使用人员和维护人员，直到操作者完成熟练操作为止。

C 包参考配置及技术要求

（一）高清动态频闪喉镜系统（电子喉镜）

▲1、功能：用于耳鼻咽喉科鼻咽喉镜检查，动态喉镜检查，嗓音分析

2、技术指标：

2.1、摄像系统

2.1.1、完全数字式高清内窥镜摄像主机，全高清分辨率主机

▲2.1.2、分辨率不低于 1920X1080P，主机支持升级扩展，最高支持分辨率可达到 4096X2304P。

2.1.3、信号扫描方式为逐行扫描

2.1.4、术中自动补亮照明以及自动测光：术野边缘，特别是组织深部间隙自动补亮功能。配合手术器械使用时，自动进行测光，根据手术器械大小及距离自动设置亮度，保证全部手术视野均非常明亮，无忽明忽黑的情况

2.1.5、可兼容软性电子镜及硬性内窥镜

2.1.6、摄像主机可实时按照 MPEG 4/H.264 格式压缩视频，并配置 USB 数据传输接口，输出格式为不低于 1920X1080 的高清信号。

2.1.7、高清（HD）接口。

2.1.8、配置光学放大功能，自动调焦。

2.1.9、自动曝光亮度控制

2.1.10、配置 DVI（支持 4K 影像）、HD-SDI、USB 数字输出接口，工作站可与门诊系统交互接口。

2.1.11、可手动设置亮度、色彩、放大、中心对焦、边缘增强、快门速度等。

2.1.12、可适应大小不同镜种

2.1.13、可连接多组应用部件：包括单晶片、三晶片等摄像头

▲2.1.14、外置式麦克风：获取声带的发声频率。配置单独的麦克风接口，配套网络化手术室，可实现实时的视频和音频交流

- 2.1.15、配置手动多级亮度、多级清晰度、对焦模式、应用环境等按钮
- 2.1.16、需支持自动光源调节，具有自控自动光源接口，主机可根据应用需要，自动调整光源亮度的输出
- ▲2.1.17、带有动态喉镜功能
- ▲2.1.18、动态方式：电子快门频闪
- 2.1.19、适用音频：100- 1000HZ
- 2.1.20、慢速频率：0.5- 2HZ
- 2.1.21、电子频闪可切换至普通内窥镜模式，以用耳、鼻等其他部位的检查和手术
- 2.2、医学影像诊断技术
 - 2.2.1、具有增强医用图像诊断技术，内置不少于四种的图像或亮度处理技术
 - 2.2.2、系统至少内置血管增强、荧光染色、景深增强等图像增强功能，用于鼻咽癌或喉癌的辅助诊断，可在术中使用摄像头控制按钮或脚踏开关实时切换并显示。
- 2.3、电子鼻咽喉镜
 - 2.3.1、使用独立 LED 冷光源或内置 LED 冷光源
 - 2.3.2、光源色温 $\geq 6000\text{K}$
 - 2.3.3、工作模式：连续
 - 2.3.4、直径 $\leq 3.9\text{mm}$ ，景深 2-100mm，上下弯曲角度 130° ，视野角 $\geq 85^\circ$ 。
 - 2.3.5、可与摄像系统配合，实现电子动态喉镜功能。
- 2.4、冷光源
 - ▲2.4.1、双 LED 灯
 - 2.4.2、光源色温 $\geq 6000\text{K}$
 - 2.4.3、工作模式：连续

2.4.4、HD 高清摄像头

2.4.5、7mm 70 度硬管喉镜

2.5、专业医用全高清液晶监视器屏幕尺寸 26 英寸全高清显示器，DVI 数字接口，分辨率不低于 1920×1200。

2.6、嗓音分析系统

2.6.1、软件需兼容 Windows XP 操作系统。支持 DICOM 接口，可以直接兼容 PACS（医院影像管理系统）。

▲2.6.2、软件支持中文显示

2.6.3、专业嗓音分析软件，提供嗓音学参数以及图表。

2.6.4、实时语谱图应为彩色

2.6.5、提供宽频和窄频 2 种语谱图

2.6.6、可自定义共振峰

2.6.7、专业音域测量和矫治软件，软件需内置标准钢琴或其它乐器键用于嗓音矫治。

2.6.8、提供唱音和言语音两种测试方法

▲2.6.9、具有计算 DSI（嗓音障碍综合指数）功能

2.6.10、所有嗓音学参数可导出至 Excel 表格，并提供各音调单独的参数

2.6.11、音域点可单独生成 FFT 图，并导出至声音分析模块同屏比较。

2.6.12、专业声音疲劳测试软件，使用变化声压级测试法，另可自定义测试模式。结果可导出至 EXCEL 表格。

▲2.6.13、需配置嗓音软件专用麦克风，USB 接口，频率范围：70-20000Hz，对嘴距离需恒定为 30cm。

2.6.14、提供软件说明书，提供系统重装的全部软件备份

2.6.15、笔记本电脑一套（配置不低于 Intel i5-6500, 16G 内存 256GSSD+1T 硬盘）配置 DiVAS 嗓音分析软件。

2.6.16、配置 EPSON 彩色喷墨打印机一台。

1.2.6.17 配置音响 1 套。

2.7、配套耳鼻喉科专用图文工作站一套（耳鼻喉专业图文软件）

2.8、台车一套（包括挂架）。

2.9、配备标准 5 根软镜挂镜柜

3、开放端口，与医院 HIS 系统对接，满足结果上传到医院信息系统，患者在线查询。

4、配置清单

序号	名称	数量	单位
1	动态频闪喉镜主机	1	台
2	全高清摄像头	1	个
3	LED 冷光源	1	台
4	7mm 70 度喉镜	2	根
5	电子鼻咽喉镜	1	条
6	频闪喉镜用麦克风	1	个
7	频闪控制脚踏开关	1	个
8	医用监视器	1	台
9	导光束	2	条
10	高清动态喉镜图文工作站	1	台
11	嗓音分析专用麦克风	1	个
12	嗓音分析软件	1	个
13	音域分析软件	1	个
14	声音疲劳测试软件	1	个
15	台车	1	个
16	嗓音分析笔记本电脑	1	台
17	挂镜柜	1	个
18	使用说明书（中文）	1	本

5、售后服务

5.1、保修期：设备安装调试正常工作并经院方验收合格之日起，全套设备免费保修1年,主机保修3年。保修期内免费维修或更换配件，终身免人工费，终身维修服务；保修期内开机率保证： $\geq 95\%$ （国家法定工作日）。定期维护：每半年定期上门维护保养

5.2、服务时效：设备交付，安装调试，验收合格后如发生故障，接到用户报修通知2小时内给予明确答复，12小时内排除故障。

5.3、维修维护培训：免费送货上门、安装、调试后，免费培训使用人员和维护人员，直到操作者完成熟练操作为止。

（二）移动C臂X光机（移动式平板C型臂X光机）

1、总体要求

▲1.1、整机采用一体化整体设计，节约手术室空间（C臂和工作站一体化设计）。

1.2、获得FDA、CE及中国CFDA认证证书。

1.3、设备配备内置UPS不间断电源系统，有效保护系统稳定性和病人信息。

2、设备工作条件

2.1、电源要求：220V@10A

2.2、温度要求： $10\sim 40\text{ }^{\circ}\text{C}$

2.3、相对湿度要求：20%~80% 非冷凝状态

3、高压发生器

3.1、最大输出功率 $\geq 2.5\text{kW}$

3.2、发生器频率 $\geq 40\text{kHz}$

3.3、摄片mA $\geq 20\text{mA}$

3.4、透视最大KV值 $\geq 110\text{kV}$

3.5、透视最小 KV 值 $\leq 40\text{kV}$

3.6、透视最大 mA 值 $\geq 12\text{mA}$

3.7、脉冲透视 1, 2, 4, 8, 12pps

3.8、脉冲透视最大 mA $\geq 25\text{mA}$

3.9、数字点片最大 mA $\geq 20\text{mA}$

3.10、具备半剂量透视模式

3.11、具备半剂量脉冲透视模式

4、球管系统

4.1、双焦点设计

4.2、小焦点 $\geq 0.6\text{mm}$ 大焦点 $\geq 1.4\text{mm}$

4.3、管套热容量 $\geq 900\text{KHU}$

4.4、管套散热率 $\geq 12.5\text{KHU}/\text{min}$

4.5、阳极热容量 $\geq 76\text{KHU}$

4.6、阳极散热率 $\geq 37\text{KHU}/\text{min}$

5、CCD 摄像系统

5.1、CCD 像素矩阵 $\geq 1\text{k} \times 1\text{k}$

▲5.2、后处理灰阶 $\geq 32\text{bit}$

6、影像增强器

6.1、可变三视野 具备：9, 6, 4.5 英寸

▲6.2、视野中心最大分辨率(影增端) $\geq 6.81\text{lp}/\text{mm}$

6.3、视野中心最大分辨率(监视器端) $\geq 3.31\text{lp}/\text{mm}$

6.4、滤线栅 $\geq 40\text{L}/\text{cm}$

6.5、栅比 $\geq 8:1$

6.6、DQE $\geq 65\%$

7、限束器

7.1、双叶限束器

7.2、虹膜限束器

8、显示器

8.1、医用液晶彩色平板显示器 ≥ 27 英寸

8.2、显示器最高分辨率 $\geq 1920 \times 1080$

▲8.3、具备五轴万向显示器臂设计

8.4、显示器俯仰角调节度 $\geq +5^\circ / -25^\circ$

8.5、显示器水平垂直观察角度 $\geq 178^\circ$

8.6、显示器摆动臂横向移动范围 210°

8.7、显示器可垂直升降高度调整 $+20\text{cm}/-20\text{cm}$

8.8、显示器摆动角度 $\geq 180^\circ$

9、系统控制

9.1、中文系统控制界面

▲9.2、Linux 工业用软件操作系统

9.3、手闸，脚闸曝光控制

9.4、控制界面要求提供液晶触摸屏

9.5、控制界面与 C 臂一体化设计

9.6、控制界面与显示系统一体化设计

9.7、控制界面与图像实时处理系统一体化设计

▲9.8、不插电待机转场功能 ≥ 5 分钟

9.9、控制界面大小 ≥ 10.1 英寸

9.10、控制界面最高分辨率 $\geq 1280 \times 800$

9.11、控制界面可旋转摆动 $\geq 270^\circ$

- 9.12、控制界面可观察、管理图像 具备
- 9.13、控制界面可进行患者管理 具备
- 9.14、控制界面可进行剂量管理 具备
- 9.15、脚踏曝光开关（带存储键） ≥ 10 米

10、C形臂

- 10.1、SID $\geq 100\text{cm}$
- 10.2、开口 $\geq 78\text{cm}$
- 10.3、弧深 $\geq 66\text{cm}$
- 10.4、水平移动 $\geq 20\text{cm}$
- 10.5、垂直升降 电动， $\geq 44\text{cm}$
- 10.6、左右摆角 $\geq \pm 12.5^\circ$
- 10.7、C臂旋转角度 $\geq \pm 205^\circ$
- 10.8、C臂轨道内运动角度 $\geq 120^\circ$
- 10.9、C臂轨道内过伸角度 $\geq 30^\circ$
- ▲10.10、C臂最低水平位投照高度 $\leq 102\text{cm}$

11、图像处理功能

- 11.1、患者信息编辑
- 11.2、图像存储 $\geq 100,000$ 幅
- 11.3、曝光模式 ≥ 8 种
- 11.4、末帧图像显示
- 11.5、实时自动亮度对比度调整
- 11.6、实时动态降噪功能
- 11.7、实时去除运动伪影功能
- 11.8、实时金属修正功能

11.9、实时软组织修正功能

11.10、图像放大及游走 $\geq 400\%$

11.11、实时图像边缘增强技术

11.12、负片技术

11.13、图像 360 度旋转

11.14、图像左右反转

11.15、图像上下翻转

11.16、同屏图像显示 ≥ 16 幅

11.17、图像回调及预览

11.18、存储图像后处理

11.19、USB 端口及存储格式，DICOM&BMP 格式

12、其他

12.1、整机免费保修 1 年

12.2、DVI/BNC 图像输出

12.3、开放端口，与医院 HIS 系统对接，满足结果上传到医院信息系统，患者在线查询

13、配置清单

序号	名称	数量	单位
1	全数字化一体式移动 C 形臂系统	1	台
2	动态影像链	1	个
3	6A 全影像解决方案	1	套
4	27" 高清全屏触摸显示器	2	台
5	图像标注功能	1	套
6	图像测量功能	1	套
7	基本 DICOM 功能	1	套

8	10 米双脚踏曝光开关（带存储键）	1	个
9	内置 UPS 断电保护系统	1	套
10	10 万幅图像存储	1	个
11	USB 存储	1	块
12	5 分钟待机转场功能	1	个
13	区域系统套件（中国）	1	套
14	中文操作手册	1	本
15	英文维修手册	1	本
16	视频信号输出接口	1	台

14、售后服务

14.1、保修期：设备安装调试正常工作并经院方验收合格之日起，全套设备免费保修 1 年，保修期内免费维修或更换配件，终身免人工费，终身维修服务；保修期内开机率保证： $\geq 95\%$ （国家法定工作日）。

14.2、服务时效：设备交付，安装调试，验收合格后如发生故障，接到用户报修通知 2 小时内给予明确答复，12 小时内排除故障。

14.3、定期维护：每半年定期上门维护保养。

14.4、维修维护培训：免费送货上门、安装、调试后，免费培训使用人员和维护人员，直到操作者完成熟练操作为止。

（三）血管内冲击波治疗设备

▲1、主机设备用途：用于安全、高效的处理血管内钙化病变。可作用于冠脉及外周血管不同部位的浅表、中膜及深层钙化有较好效果的治疗效果。

2、使用安全的冲击波对血管内的钙化进行处理，达到断裂钙化，恢复血管顺应性的效果。

3、一体式主机，方便手术室布局 and 移动。

4、发生器脉冲频率：1 HZ。

- 5、发生器脉冲持续时间： $\sim 1 \mu S$ 。
- 6、发生器额定供电电压：100-240V \sim 。
- ▲7、发生器输出电压：3000V。
- 8、工作原理：电能被输送到脉冲发射器，电解质溶液瞬间气化，产生的气泡迅速膨胀然后塌陷，从而产生了声压冲击波。
- ▲9、1 个冲击波治疗周期内连续最大脉冲数量：30 个脉冲。
- 10、最短周期暂停时间 10 秒。保证手术效率，同时确保暂停期间手术后续操作时间充裕。
- ▲11、最大冲击波发射器数量 5 个，能够在不同病变部位进行治疗，能够充分覆盖钙化病变位置。
- ▲12、可同时用于冠脉及外周血管治疗。针对全身血管进行治疗，方便不同手术方式使用。
- 13、电池供电，方便在手术室内进行移动及摆放。
- 14、最低连续治疗病人数：10 人次。
- 15、最大充电时间 15 小时。
- 16、彩色数字显示，可以显示电量、导管规格。
- 17、手动控制冲击波激发，根据病变需要，脉冲激发控制方式为手动控制手柄触发，保证操作便利及安全。
- 18、可连续及单独激发，根据病变需要，可连续及单独控制冲击波激发，满足不同部位及不同手术模式的需求
- 19、设备使用阻热材料，保证符合国家相关安全标准（UL 94V-0）。
- 20、防泼水, 100ml 生理盐水泼溅后保证机器正常运行。
- 21、具备开机自检系统。
- 22、具有机器自动检测监控及错误显示模块。遇突发情况可自行终止治疗流程，并及时提示错误信息，方便诊断维修。

23、配置清单

序号	名称	数量	单位
1	冲击波发生器	1	台
2	冲击波链接线缆	1	个
3	电源线	1	条
4	设备支架	1	台
5	充电设备	1	套
6	操作手册/说明书（中文）	1	本

24、售后服务

24.1、保修期：设备安装调试正常工作并经院方验收合格之日起，全套设备免费保修1年，保修期内免费维修或更换配件，终身免人工费，终身维修服务；保修期内开机率保证： $\geq 95\%$ （国家法定工作日）。

24.2、服务时效：设备交付，安装调试，验收合格后如发生故障，接到用户报修通知2小时内给予明确答复，12小时内排除故障。

24.3、定期维护：每半年定期上门维护保养。

24.4、维修维护培训：免费送货上门、安装、调试后，免费培训使用人员和维护人员，直到操作者完成熟练操作为止。