

采购需求

注意：

1、本章涉及到的品牌或规格型号、尺寸等信息均为参考，其目的是为了更方便供应商直观和准确地把握相应产品/设备的技术标准，不具指定或唯一的意思表示，供应商应当参考所列品牌/规格型号的产品/设备，采购相当于或高于所列品牌/规格型号技术标准的产品/设备。并提供相应证明材料证明其符合采购需求。本项目涉及的规范标准如有最新版本，以最新版本为准。

2、本次采购的所有设备和硬件应支持与相关软件系统对接，包括但不限于 HIS、CIS、EMR、LIS、PACS、集成平台等，并承诺所有对接成本都包含在本次项目采购中，后续不存在二次收费。本次采购的设备和硬件若配备有计算机终端，配置应不低于：cpu 11 代 I5，16G 内存 250G 固态硬盘，并包含云桌面管理系统，能与院方现有云桌面管理系统对接【提供承诺函，参与此项目的投标人应无条件响应本条款，否则将导致废标】。

3、本项目质保期不允许负偏离，否则将导致废标。

4、【品目 16：热化疗灌注机】该设备的配套管路中，进入人体部分的配套管路必须符合国家三类医疗器械标准，否则将导致废标。

一、招标范围

包号	名称	数量 (台/ 套)	预算总价 /最高限价 (万元)	交货期	质保期	备注	
1	品目 1：内镜储存柜	1	4	合同签订后 30 天	验收合格之日起 2 年 (品目 20：无创血流动力学检测仪的质保期为验收合格之日起 3 年)		
	品目 2：超声多普勒胎儿监护系统	2	80				
	品目 3：超声骨刀	1	120				核心产品
	品目 4：清洗工作站（内镜）	1	12				
	品目 5：乳导管内窥镜系统	1	60				
	品目 6：椎间孔镜系统	1	120				
	品目 7：便携式生物刺激反馈仪	2	12				
	品目 8：盆底磁刺激	1	48				
	品目 9：生物刺激反馈仪	2	76				
	品目 10：胎心多普勒	13	2.6				
	品目 11：特定电磁波治疗器	10	1.1				
	品目 12：耳鼻喉科治疗台	4	32				
	品目 13：耳道冲洗机	1	6				
	品目 14：耳聋耳鸣治疗仪	1	20				
	品目 15：隔声屏蔽室	1	13				
	品目 16：热化疗灌注机	1	70				
	品目 17：ACT 自动凝血计时器	2	30				
	品目 18：肺功能检测仪	1	12				
	品目 19：无创咳痰机	2	36				
	品目 20：无创血流动力学检测仪	1	32				

	品目 21: 血液灌流机	1	4.68			
	品目 22: UBE 系统 (单侧双通道)	1	60			
	合计	51	851.38			

二、技术要求（应等于或优于下列要求）

【品目 1：内镜储存柜】

- 1、垂直悬挂式，可挂不少于 6 条内镜，适合不同品牌内镜及附件的存储；
- 2、液晶显示，触摸按键操作，智能化控制，操作简易；
- 3、钢化玻璃单柜门，可随时查看内部储存状况；
- 4、内胆采用 ABS 高分子材料整体成型，表面光滑、易清洁；
- 5、上中下底四层定位设计，底部定位高度可调节，全方位定位内镜；
- ★6、配快接头连接内镜内管道，同时对内镜外壁及内管道进行干燥；
- 7、隐藏式紫外线循环风消毒，保证进内胆空气洁净；
- 8、尺寸约：长 640×深 470×高 2075mm。

【品目 2：超声多普勒胎儿监护系统】

（一）监护参数：胎心率（FHR），宫缩压力（TOCO），胎动（FM）

（二）工作环境：

1. 工作电压至少包含：100-240V~ 工作频率：50/60Hz
2. 温度至少包含：05℃~+40℃
3. 湿度至少包含：15%~90%（无冷凝）
4. 大气压至少包含：860hPa~1060hPa

（三）产品性能：

1. 整机
 - 1.1 监护参数：胎心率（FHR），宫缩压力（TOCO），胎动（FM）；
 - 1.2 采用一体化台车和集成式探头槽设计，360° 无限制旋转无线探头并可随意安放；
 - 1.3 不低于 21.5 英寸医用带触摸屏一体机，CPU 不低于: Intel Celeron Quad-core，主频不低于 2.0GHz；内存：≥4GB；硬盘：≥500G； 同时支持全触摸屏和键盘输入操作；
 - 1.4 无线探头技术：采用无线探头进行监护，通过无线技术将胎心率、官压、胎动等监护信息传输到工作站进行管理，免除线缆对孕妇的束缚；
 - 1.5 多床位监护：一套工作站标配同时监护≥4 床单胎孕妇；最多可同时配置≥15 个无线探头，无线监护≥8 个孕妇，最大化节约医疗空间；

- 1.6 具有监护计时提醒功能，至少有 10、20、30、40、50、60 分钟可选；
- 1.7 配备专家分析功能，至少支持国内主流 KREBS、Fischer、改良 Fischer 和 NST 四种评分标准
- 1.8 配置产时胎心监护三类图形评估标准和报告系统，系统支持自动分析并提供临床处置建议；
- 1.9 符合国际标准的三级声光自动胎儿参数报警功能，报警界限根据需要可调节；
- 1.10 SOV（信号重合）报警功能。
- 1.11 具有强大的数据库，海量存储，全程 CTG 浏览，便于快速了解整体监护情况，贮存全产程所有数据，提供完整的分娩记录，并可选段诊断、打印；
- 1.12 回放功能：支持自动播放 CTG，可回放 ≥ 24 小时 CTG 和母亲生命体征趋势；
- 1.13 掉电保护功能：每分钟自动暂存；
- 1.14 具有查找探头功能，探头在有效距离内发出蜂鸣音；
- 1.15 提供 HL7 标准接口，可使工作站与医院 HIS/EMR 进行数据交换，促进医院信息化发展。

2. 显示：

- 2.1 ≥ 21.5 英寸医用彩色触摸屏；
- 2.2 中文/英文操作界面，界面简洁，易学易用；
- 2.3 胎心率 110~160bpm 正常范围区域标识（可调）；
- 2.4 监护曲线：胎心率（FHR）曲线，宫缩压力（TOCO）曲线，自动胎动（AFM）曲线；

3. 无线探头：

- 3.1 探头外观设计，更符合人机工程学原理；
- 3.2 探头防水设计：不低于 IPX8 防水等级，支持水中分娩；
- 3.3 胎心（应等于或优于下列要求）：

多晶片 1MHz 宽波束脉冲多普勒防水探头，自适应追踪，胎心信号捕捉稳定

超声工作频率：1MHz 超声波束声强： $I_{ob} < 1mW/cm^2$

胎心率范围：50~240bpm 分辨率：1bpm

- 3.4 宫缩压力：无凸点探头设计，0~100 相对单位，分辨率：1%
- 3.5 胎动：自动胎动检测，曲线或黑块显示；
- 3.6 胎心、宫缩探头任意配置；
- 3.6 支持单胎、双胎、三胞胎功能，单双三胎任意配置；
- 3.7 无线探头工作距离 $\geq 20m$ ，满足临床科室使用需求；
- 3.9 无线探头内置锂电池，充电时间 ≤ 5 小时 使用时间 ≥ 8 小时，电池寿命循环充放

电次数 ≥ 500 次；

3.10 一体化探头槽设计，无线探头采用自识别探头基座设计，随意安放；

3.11 无线探头彩屏显示，可显示探头类型、电池电量、信号质量、窗口号、孕妇姓名；

3.12 无线工作频段：2.4GHz 无线 WIFI 频段。

4. 打印：

4.1 支持 A4/B5 等纸型

4.2 能打印多种报告，包括支持国内主流 KREBS、Fischer、改良 Fischer 和 NST 四种评分报告和三类图形评估报告等多种报告系统；

5. 可扩展性：

5.1 工作站的扩展性强，可将胎监以无线 wifi 的方式接入，实现数据的统一管理；

5.2 一套工作站采用无线探头+胎监混合应用最多可监护 ≥ 16 床。

【品目 3：超声骨刀】

1、主要控制台

1.1 功能：利用超声完成骨组织的切割、磨削和钻孔功能，同时具备冲洗的功能

★1.2 设备用途：用于骨科、神经外科、耳鼻喉科、颌面口腔等多科室手术；

★1.3 语言设计：支持中文、英文、法文、西班牙文等多语言，支持多语言切换；

★1.3 超声最大电功率： $\leq 90W$ ，功率可调节；

★1.4 刀尖最大工作振幅： $\leq 120 \mu m$ ，在同等切割效率下，振幅越低对软组织保护越高，越安全；（提供相关证明材料）

1.5 显示方式：液晶屏显示，液晶显示屏 ≥ 6 英寸，可以触控操作；

★1.6 安全特性：设备防电击类型和防电击程度为 I 类 BF 型或更高等级；（需提供主机铭牌证明材料）

★1.7 工作频率：27-39KHz，低噪音设计；

★1.8 液流设计：最大注水量 $\geq 120ml/min$ ，液流可调节范围广，降温更充分；

1.9 超声技术原理：基于电致伸缩技术，电声转换率 $\geq 95\%$ ，利用超声的纵向振动，无旋转；

★1.10 工作模式：间歇加载连续运行，使用期间不需要暂停（需提供主机铭牌证明材料）；

1.11 软件和控制：通过触控方式调节参数，在主界面可调节输出功率，脉冲和流量参数；

1.12 自检功能：主机具有故障的自检功能，主机显示故障代码；

★1.13 具有自动记录手术时间功能，便于数据统计，更好的服务于临床科学研究（需要提供手术时间记录证明）；

★1.14 主机界面具有一键启动或关闭自动组织识别功能，为手术提供双重组织保护功能。（需要提供界面图片证明）

2、手柄

★2.1 手柄设计：所有类型手柄均无旋转，不缠绕软组织；

★2.2 手柄材质：手柄外壳采用金属制造，坚固耐磨，握持感好，使用方便；

2.3 手柄装卸：手柄和刀头分离式设计，可在术中迅速更换刀头；

2.4 手柄和连接线：所有手柄及连接线不仅需要支持低温消毒灭菌，更需要均支持常规高温高压消毒灭菌；

2.5 手柄导线长度： $\geq 3m$ ；

3、刀头

3.1 刀头安全性设计：钝性刀头设计，不打滑，刀尖最薄处 $\geq 0.5mm$ ；

★3.2 冲洗模式：所有刀头都具备中空灌注液流，低温冷切割，进一步减少对于骨组织、软组织的热损伤，更有利于骨创面愈合；

3.3 切骨方式：线性逐层滑动切割；

3.4 适配支持 19 种以上的超声刀头形状，包括钩刀、V 形刀等，提供证明材料。

★3.5 切骨刀头种类 ≥ 7 种，提供证明材料；

3.6 有齿匙形刀头，处理打磨各种骨赘等；

3.7 配备 UBE 通道下斜面方锉形刀头，完成 UBE 下骨组织的磨削等操作；

3.8 V 形刀头，颈椎后路单开门/双开门等手术；

3.9 铣钻刀头，可以用于骨组织打孔等操作；

3.10 配备椎间孔镜下环锯形刀头，长度 $\geq 300mm$ ，直径 $\leq 4.2mm$ ，用于开展孔镜下等微创手术；

4、相关附件

4.1 采用液流管套引导液流，管状；

4.2 有独立的脚踏开关，控制液流和输出；

4.3 所有附件须全部支持常规高温高压灭菌消毒；

★4.4 扳手设计：扳手为扭力型扳手设计，方便快捷；

5、配置清单（不低于下列配置）：

超声骨动力主机	1 台
脚踏开关	1 个
手柄	1 个
消毒器械盒	1 个

液流管套	4 个
扭力扳手	1 把
硅橡胶医用导管	1 根
刀头（开放）	4 把
刀头（UBE 通道）	2 把
刀头（孔镜下）	2 把

【品目 4：清洗工作站（内镜）】

★1、内镜清洗消毒工作站必须符合中华人民共和国国家标准 GB 4793.1-2007、GB/T 14710-2009、GB/T18268.1-2010 以及中华人民共和国医药行业标准 YY0992-2016、YY/T0734.1-2009 的要求。

★2、内镜清洗消毒工作站电气安全必须符合中华人民共和国国家标准 GB4793.1-2007 和 IEC61010-040:2005。电磁兼容必须符合中华人民共和国国家标准 GB/T18268.1-2010 的要求。

3、清洗槽

★3.1、清洗槽由内镜专业洗消槽组成，分别为初洗槽、酶洗槽、漂洗槽、消毒槽和终末漂洗槽组成，槽体采用 ABS 材料分段吸塑成型。槽体表面光亮平滑、坚固耐磨、耐酸碱、不易氧化、易清洗、细菌附着率低、使用寿命长，既美观又能保护内镜。提供材质的检测报告佐证。

3.2、台面采用内倾斜式防泛水设计，避免流水污染柜门或室内地面。

3.3、台面离地高度 $\geq 880\text{mm}$ ，台面前端采用大弧形设计，支撑位合理舒适，符合人体工程学设计。

3.4、单方槽外尺寸 \leq 长 600mm \times 宽 660mm、双方槽外尺寸 \leq 长 1200mm \times 宽 660mm、直角转角槽外尺寸 \leq 长 690mm \times 宽 690mm、扇形转角槽尺寸 \leq 长 815mm \times 宽 815mm。

4、干燥台

4.1、干燥台采用 ABS 材料分段吸塑成型。槽体表面光亮平滑、耐磨、耐酸碱、不易氧化、易清洗、细菌附着率低、使用寿命长，既美观又能保护内镜。

4.2、长度尺寸 $\leq 1700\text{mm}$ ，宽度 $\leq 660\text{mm}$ 。

★4.3、干燥台配置空气过滤减压装置，压力显示装置，显示精度为 $\leq 0.02\text{MPa}$ ，空气过滤器能过滤直径 $\geq 0.3\mu\text{m}$ 的微粒。

5、功能背板及柜体

5.1、背板采用 ABS 材料分段吸塑成型。背板表面光亮平滑、耐磨、耐酸碱、不易氧化、易清洗、细菌附着率低、使用寿命长。

5.2、支架选用全优质 SUS304 不锈钢材质，厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ ，使用寿命长，耐潮湿，不变形。

5.3、柜体采用分段式柜体，且配有脚轮，柜体底部离地高度 $\geq 50\text{mm}$ ，方便卫生清理与搬迁，同时也保证操作人员操作过程中的舒适度。

5.4、柜门采用铝合金和特殊晶钢玻璃制成，环保、防潮、防水、耐酸碱。

5.5、柜体底板采用 PVC 材质，避免出现膨胀或生锈的情况。

6、微电脑控制器

6.1、采用单片机微电脑控制，采用 LED 液晶显示屏，显示清晰直观。

6.2、触摸式按键，多种功能控制由菜单支持选用和调整，操作简易、方便。

6.3、各个程序运行时间均可调，程序运行时具有倒计时显示，运行结束有声讯提示信号。

7、多功能灌流器/水气灌注器

★7.1、用于清洁内镜内管道残留的污物、水、酶液、消毒液等，以达到清洁内镜内管道的目的，灌流装置流量不差于 $3.2\text{L}/\text{min}$ 。

7.2、通过微电脑控制器自动完成注水冲洗、注气干燥功能。

7.3、快速接头的底座与插头部分全部采用耐酸碱的高分子塑料，耐磨、防腐蚀，使用方便快捷，单手可操作。

7.4、内置灌流管采用优质 PTFE 材料，耐酸碱、耐高温、耐腐蚀。

8、酶液/消毒液灌注器

8.1、用于内镜内管道酶液、消毒液的循环灌流，以达到清洗或消毒内镜内管道的目的。

8.2、快速接头的底座与插头部分全部采用耐酸碱的高分子塑料，耐磨、防腐蚀，使用方便快捷，单手可操作。

8.3、内置灌流管采用优质 PTFE 材料，耐酸碱、耐高温、耐腐蚀。

8.4、消毒槽的内灌流装置与外循环装置分别采用独立循环泵，以保证消毒强度及效果。

9、消毒液回收装置

9.1、隐藏式消毒液回收箱，具有消毒液使用次数记录，自动进、回消毒液，减少消毒液挥发，保护医务人员健康。

10、防护槽盖

10.1、酶洗槽、消毒槽配有保护透明槽盖，清洗消毒过程可见。

10.2、减少清洗液、消毒液在空气挥发，节省消毒液洗液，保护医务人员健康。

11、高压气泵

11.1、工作方式：采用静音气泵，噪音 $< 58\text{db}$ 。

11.2、电压：AC220V、50Hz，功率：≤600W。

11.3、排气量不差于：118L/min，最大压力不低于：0.8Mpa。

11.4、压力稳定，带有油水分离器的功能，能分离空气中的油污、水分，提高气体的清洁度。

11.5、采用优质气动部件及PU供气管路，承压强，使用寿命长。

12、高压水气枪

12.1、采用 SUS304 不锈钢材质，耐酸碱、耐腐蚀、手握舒适耐用。

12.2、可配不同口径喷嘴，适用于不同类型内镜管道。

12.3、设有专用安全防震环，避免管路不畅，高压水冲破内镜管壁。

13、水处理器

13.1、采用三级过滤保障内镜清洗用水的质量。

13.2、终末漂洗采用不差于 1 μm 及 0.22 μm 精密滤芯过滤，滤芯定期更换。

14、供排水管路

14.1、供水管路采用优质 PVC/PP-R 冷、热水管材和管件，耐热、耐压、流速快、使用寿命长。

14.2、水龙头选用陶瓷阀芯和出水嘴的过滤件。

14.3、排水管采用优质 PVC-U 排水管材和管件，工艺精致，使用寿命长。

15、供电系统

15.1、所有供电系统都经过漏电和负载保险开关，保护使用人员的安全。

15.2、开关和插座都设有防水保护装置。

【品目 5：乳导管内窥镜系统】

（一）摄像光源系统

★1. 摄像光源一体机，更适合超细纤维内窥镜使用，与硬管内窥镜连接无需转接口。

2. 白平衡可调，有效像素≥40 万。

★3. 摄像光源系统采用高亮度、高效率的氙灯光源，功率 20W~25W 之间，寿命≥450 小时。

★4. 摄像光源系统配有双光源，氙灯光源和 LED 光源，保证手术过程完整、连续性，不至于产生中断的危险。

（二）图像处理系统

5. 图像处理系统工作站：工作站内置刻录光驱。CPU：六核，≥3G；内存≥4G；硬盘≥1T。

6. 图像处理系统软件：医用软件，专业彩色图像采集卡、具有图像采集抓拍、图像对中、放大、可动态回放、病案管理、打印输出病历报告。

（三）硬管内窥镜

7. 内窥镜 2 条。

8. 镜管外径： $\Phi \leq 0.75\text{mm}$ ，下限不计。

9. 内置手术通道： $\Phi \leq 0.2\text{mm}$ 。

★10. 免拆装：传光、传像束与工作通道一体，具有检查、活检、治疗三个功用，免拆装。

★11. 工作长度 $\geq 80\text{mm}$ ，材质需纯钢材质。

12. 视场角： $\geq 40^\circ$ ，观察范围内图像清晰。

（四）配套附件

13. 扩张管：直径 0.5—1.0mm。配置十根。

14. 定位针：配置一支。

15. 延长管：一次性耗材，用于充液、充气。配置十根。

16. 消毒筐：不锈钢材质，内铺硅胶减震垫。配置一个。

（五）彩色液晶监视器

17. ≥ 19 英寸，彩色图像显示器。

（六）打印系统

18. 彩色激光打印系统。

（七）仪器车

19. 钢塑材料，静音脚轮。

【品目 6：椎间孔镜系统】

（一）设备名称：脊柱内镜手术系统（1 套）+镜下融合 TLIF 系统（1 套）

（二）设备要求及用途：适用于脊柱内镜下髓核摘除及镜下融合手术

（三）主要技术参数及要求：

1、椎间孔镜参数要求：

- 1.1、视向角 30°
- 1.2、视场角 $\geq 75^\circ$
- 1.3、工作长度 165mm~175mm
- 1.4、工作通道直径 $\geq 4.7\text{mm}$ ，外径 $< 8.0\text{mm}$
- 1.5、物镜尺寸 $\geq 2.0\text{mm}$
- 1.6、内窥镜镜体为一体成型

2. 摄像/冷光源系统：

- 2.1 数字化高清摄像，视频输出 $\geq 720\text{P}$ 。
- 2.2 氙灯冷光源，功率 $\geq 100\text{W}$ 。
- 2.3 自动白平衡，自动电子快门。
- 2.4 能随意控制图像采集和存储。
- 2.5 输出方式包括 SDI、DVI、S-Video、数字视频、混合视频和 USB 等。
- 2.6 ≥ 24 英寸高分辨率医用显示器，像素 $\geq 1920 \times 1080$ 。

3、手术器械参数及配置要求：

- 3.1、相互配合并具有锁定功能的工作套管 2 支：
 - 3.1.1、工作套管 1 支，前端斜面，后端带 T 型或其他形状的把手，把手能被锁定；内径 7.9mm 外径 $< 9.0\text{mm}$ ，长度 $> 165\text{mm}$
 - 3.1.2、工作套管 1 支，前端为阶梯斜面，后端带 U 型或其他形状的把手，把手具有锁定功能；内径 $\geq 9.0\text{mm}$ ，外径 $< 10.5\text{mm}$ ，长度 $< 155\text{mm}$
- 3.2、刮勺 1 把，前端弧形刮勺，刮勺总高度 $> 4.5\text{mm}$ ，直径 $\leq 3.5\text{mm}$ ，长度 $> 290\text{mm}$
- 3.3、骨科通条 1 支，外径 $> 7.0\text{mm}$ ，长度 $< 280\text{mm}$
- 3.4、神经拉钩 1 支，直径 $\leq 2.7\text{mm}$ ，长度 $> 320\text{mm}$
- 3.5、剥离子 1 支，直径 $\leq 2.5\text{mm}$ ，长度 $> 320\text{mm}$
- 3.6、骨铲 1 支，直径 $\leq 2.7\text{mm}$ ，长度 $\leq 320\text{mm}$
- 3.7、骨锤 1 把，工作端为可耐高温塑料
- 3.8、抓钳 5 把，咬切钳 1 把；工作端活动的连接方式均为无销钉滑轨结构
- 3.9、咬骨钳 1 把，直径 $\geq 3.5\text{mm}$ ，长度 $\geq 320\text{mm}$ ，钳口为 40° ，工作宽度 $\leq 1.5\text{mm}$
- 3.10、咬骨钳 1 把，直径 $\geq 4.3\text{mm}$ ，长度 $\geq 320\text{mm}$ ，钳口为 40° ，工作宽度 $\geq 2.0\text{mm}$
- 3.11、方型骨铲 2 支，工作长度 $> 170\text{mm}$ ，内径 $> 7.5\text{mm}$ ，外径 $< 10\text{mm}$ ，工作端宽度 $\leq 10.5\text{mm}$
- 3.12、方型骨铲 2 支，工作长度 $> 170\text{mm}$ ，内径 $> 7.5\text{mm}$ ，外径 $< 10\text{mm}$ ，工作端宽度 $> 11\text{mm}$
- 3.13、刮勺 2 支，外径 $\leq 4.0\text{mm}$ ，长度 $> 300\text{mm}$ ；工作头端：角度 $> 70^\circ$ ，宽度 $\geq 4.5\text{mm}$

- 3.14、能归类放置全部器械的不锈钢灭菌托盘 2 个
- 4、高频/射频主机及配套器械：
 - 4.1 工作频率 $\geq 1.2\text{MHz}$ ，双极功率 $\geq 60\text{W}$ 。
 - 4.2 射频电极必须为湖北省医用耗材采购交易系统内品种。
- 5、其它要求
 - 5.1 提供 ≥ 4 次远程教学服务

【品目 7：便携式生物刺激反馈仪】

硬件参数：

1. ≥ 4 个 EMG/STIM/EMG-STIM 物理通道，各通道相互独立。
2. 肌电采集范围 $\geq 1\mu\text{V}\sim 3000\mu\text{V}$ (r.m.s)
3. 分辨率： $\leq 0.2\mu\text{V}$ (r.m.s)
4. 通频带：不窄于 $20\text{Hz}\sim 550\text{Hz}$ (-3dB)
5. AD 采样率： $\geq 8192\text{Hz}$
6. 采样位数： ≥ 16 位。
7. 差模输入阻抗：大于 $5\text{M}\Omega$ 。
8. 共模抑制比：大于 100dB 。
9. 刺激电流强度至少包含： $0\sim 100\text{mA}$ 范围内可调，步进 0.5mA 可调节。
10. 电刺激脉冲宽度至少包含： $10\mu\text{s}\sim 1000\mu\text{s}$ 范围内可调，步进 $10\mu\text{s}$ 可调节。
11. 电刺激脉冲频率至少包含： $0.5\text{Hz}\sim 1000\text{Hz}$ 范围内可调，步进 1Hz 可调节（除 0.5Hz ）。
12. 上升/下降时间至少包含： $0\text{s}\sim 20\text{s}$ 范围内可调。
13. 主机可接地线，去除电磁干扰。
14. 便携式电容触摸屏，屏幕尺寸 ≥ 10.1 英寸。
15. 操作系统：采用 Android 操作系统，保证系统兼容性及稳定性。
16. 内置电池+外接电源，电池容量 $\geq 5000\text{mAh}$ ，双供电模式，满足不同临床应用需求。

软件参数：

17. 各通道独立控制，可任意选择开启的通道。
18. 系统具备产后康复和综合康复的双方案库，可在系统设置中进行模式切换并在主界面显示。
19. 具有腰背痛表面肌电评估功能，并给出评估报告。评估结果及波形可预览、查看

等。评估阶段具有全程语音提示，可实现常规显示与肌电信号全屏显示的自由切换。报告可发送至患者手机，随时查看。

20. 评估阶段具有全程语音提示，可实现常规显示与肌电信号采集全屏显示的自由切换。

21. 设备可连接无线打印机，直接打印肌电评估报告。

22. 具有生物反馈治疗功能，有 4 种以上针对腰背部肌肉进行的生物反馈治疗方案，具有不同体位的生物反馈方案，可从视觉和听觉角度，进行动画及音乐的生物反馈治疗。

23. 生物反馈方案可设置治疗时间，自由调节肌电反馈阈值，并显示肌电最大值、最小值、平均值和实时值。

24. 系统可对每次生物反馈治疗的全过程进行打分，并在治疗结束以及治疗记录中显示，方便对每次的治疗进行评价参考。治疗记录中同时显示本次训练的目标肌电阈值。

25. 具有腹直肌的触发电刺激训练功能，可针对腹肌力量薄弱的患者进行辅助训练。触发电刺激的频率、脉宽可任意调节。

26. 可自行设置各类型肌电信号线及模板线的颜色、粗细等。

27. 电刺激方案自定义可以对频率、波宽等参数按照调节精度进行连续调节设置。

28. 调制电刺激模式，可实现刺激过程中不同频率以及不同脉宽之间转换。

29. 多种产后康复方案，包括乳腺疏通、腹直肌分离、腰背痛、子宫复旧等。

30. 产后康复方案具有电极片粘贴示意图。

31. 所有电刺激方案的刺激电流可以在治疗前预设。

32. 系统可内置存储患者信息及诊疗记录，防止数据丢失，数据可进行备份。

33. 系统可进行数据统计、数据导入、导出等功能，可统计设备内不同方案的治疗人数和人次，并以列表方式显示。

34. 自动检测通道连接，电极脱落有提示保护，保证治疗安全。

35. 系统支持与同品牌生物刺激反馈类大型设备实现数据互传。

【品目 8：盆底磁刺激】

硬件参数：

1. 整机通过 YY/T 0994-2015 磁刺激设备行业标准。
2. 整机通过 EMC 电磁兼容测试。
3. 适用范围：神经功能评定和治疗，骶神经功能障碍的辅助治疗。
4. 产品结构及组成包含座椅或治疗椅。

5. 治疗座椅可电动调节座椅靠背及脚踏角度，可实现坐位盆底肌刺激和躺位骶神经刺激。
6. 脉冲磁场最大磁感应强度 ≥ 7 Tesla。
7. 脉冲磁场最大刺激频率 $\geq 80\text{Hz}$ ，至少 0-80Hz 可调，当脉冲频率 $> 1\text{Hz}$ 时，频率调节步长为 1Hz；当脉冲频率 $\leq 1\text{Hz}$ 时，频率调节步长为 0.01Hz。
8. 磁感应强度变化率：10kT/s \sim 80kT/s。
9. 单脉冲上升时间：60 μs \pm 10 μs 。
10. 单个脉冲持续时间：340 μs \pm 20 μs 。
11. 运动诱发电位采样率 $\geq 4096\text{Hz}$ 。
12. 运动诱发电位检查最小分辨率 $\leq 0.2 \mu\text{V}$ 。
13. 运动诱发电位检查频率范围至少包含：20Hz \sim 550Hz。
14. 运动诱发电位测量灵敏度范围至少包含 1 \sim 3000 μV 。
15. 采用液态内循环冷却系统，散热效率高，保证设备长时间运行，可实现系统温度 $\leq 40^\circ\text{C}$ 。防护系统实时监测线圈温度，安全预警暂停工作，保证安全使用。
16. 标配 Win7 及以上软件操作平台，大容量硬盘存储，可存储治疗病例及治疗记录，液晶显示屏幕 ≥ 14 英寸。
17. 开放式设计平台，具备触发输入输出通用接口，可兼容肌电图等设备。

软件参数：

18. 上位机软件通过 GB/T 25000.51 软件工程软件产品质量要求与评价。
19. 内置 ≥ 5 种磁刺激模式，MEP 模式，标准模式、TBS 模式、复合模式、方案治疗模式，满足临床多种应用场景需求。
20. 标准模式、TBS 模式、复合模式、方案治疗模式最高可调节频率 80Hz。
21. 内置多种临床治疗方案供医生选择，包含压力性尿失禁、急迫性尿失禁、尿频尿急、尿潴留、盆腔脏器脱垂、便秘、大便失禁、慢性前列腺炎、慢性盆腔疼痛等。且所有内置方案参数可查看，也可以导入导出。
22. 系统支持自动接收生物刺激反馈类设备生成的磁电疗程化治疗方案及患者基本信息，可实现患者治疗数据的同步共享。
23. 疗程化方案治疗，可自动按照当前治疗次数选择对应的治疗方案进行治疗，也可手动调整方案。
24. 具有强大的方案自定义功能，可用于疗程化的方案设置和独立方案设置。
25. 磁刺激治疗方案参数可自定义设置，包括刺激部位、刺激频率、刺激强度、脉冲个数、刺激时间、间歇时间、休息时间等。单次治疗方案至少可设置 10 种不同的刺激频率。

26. 任意治疗模式下的刺激频率、强度可调节。
27. 治疗过程中可对刺激强度进行连续调节，同时显示方案的输出进程，已完成/剩余脉冲个数及刺激时间。
28. 刺激方案具有患者体位示意图，提示患者磁刺激刺激部位或摆放姿势体位，更有效的指导患者配合治疗。
29. 支持与同品牌生物刺激反馈类设备之间的数据共享和自动实时同步。
30. 强大的数据管理功能，对工作量进行统计，还可以对所有检测及治疗数据进行统计分析，可以回顾数据结果、波形。
31. 磁刺激操作软件可实现病历管理或病历导出。
32. 可生成肌电诱发电位检测报告，及报告打印输出。

【品目 9：生物刺激反馈仪】

硬件要求：

1. 主机：集成化一体式机箱设计（信号采集和电刺激模块与工控机封装于同一机箱内），稳定性和兼容性更有保障，抗电磁干扰性能突出。
2. 4 个 EMG/STIM/EMG-triggered STIM 物理通道， ≥ 4 个通道相互独立，互不干扰。
3. 使用物理旋钮调节电流强度，操作方便，每个通道均设置各自的独立旋钮控制，可实现多通道不同强度刺激。
4. 肌电采集范围至少包含： $1\mu V\sim 3000\mu V$ (r. m. s)
5. 分辨率： $\leq 0.2\mu V$ (r. m. s)
6. 通频带：不窄于 $20\text{Hz}\sim 550\text{Hz}$ (-3dB)
7. AD 采样率： $\geq 8192\text{Hz}$
8. 采样位数： ≥ 16 位。
9. 差模输入阻抗：大于 $5\text{M}\Omega$ 。
10. 共模抑制比：大于 100dB 。
11. 刺激电流强度至少包含： $0\sim 100\text{mA}$ 范围内可调，步进 0.5mA 可调节。
12. 电刺激脉冲宽度至少包含： $10\mu s\sim 1000\mu s$ 范围内可调，步进 $10\mu s$ 可调节。
13. 电刺激脉冲频率至少包含： $0.5\text{Hz}\sim 1000\text{Hz}$ 范围内可调，步进 1Hz 可调节（除 0.5Hz ）。
14. 上升/下降时间至少包含： $0\text{s}\sim 20\text{s}$ 范围内可调。
15. 内置压力模块，对配套压力气囊进行自动充放气与压力反馈。
16. 一键式开机，直接进入软件操作界面，一键式关机。

软件参数：

17. 筛查模式用于短时间内筛查出盆底肌异常者，快速筛查耗时约 1 分钟，标准筛查耗时约 2 分 35 秒。快速筛查和标准筛查指标至少包括：前静息平均值、前静息变异性、快速收缩上升时间、快速收缩最大值、快速收缩下降时间、持续收缩平均值、持续收缩变异性、慢肌收缩上升时间、慢肌恢复时间、后静息平均值、后静息变异性。
18. 盆底表面肌电标准评估（Glazer 评估），对盆底肌肉进行全面且标准化的评估，耗时约 6 分 17 秒。评估指标包括：前静息平均值，前静息变异性，快速收缩上升时间，快速收缩最大值，快速收缩下降时间，持续收缩平均值，持续收缩变异性，慢肌收缩上升时间、慢肌恢复时间、耐久收缩平均值、耐久收缩变异性、耐久收缩后前 10 秒比值、后静息平均值，后静息变异性。
19. 实时监测腹肌肌电信号，量化评估腹肌参与度，以百分比形式体现，提高报告精准度。
20. 肌电筛查、评估报告包括筛查、评估指标数值、参考值、盆底肌肌电图、腹肌肌电图、报告简要解读说明和治疗建议。
21. 具有盆底多通道评估功能，可以在盆底肌功能评估过程中，同时检测腹部肌肉、臀部肌肉和大腿内侧肌肉的参与情况，计算参与度的百分比，并给出评估报告。
22. 系统自动对筛查、评估的每个阶段进行打分，并计算出整个过程的最终得分。
23. 具有盆底肌张力检测功能，使用压力探头，给出盆底肌张力相关测试值、参考值、张力-体积曲线、张力-时间曲线、并给出报告。
24. 可对肌电报告的模板进行设置，包括自定义报告的医院名称、报告解读、诊断结果、治疗建议。
25. 筛查、评估和治疗过程中，系统提供语音指导，提高临床效率。
26. 具有腰背痛表面肌电评估功能，并给出评估报告。评估结果及波形可预览、查看等。评估阶段具有全程语音提示。
27. 具有尿控反射评估，可在模拟在咳嗽、大笑等腹压增加情况下的盆底控尿功能评估。
28. 具有性功能评估，可模拟性反应周期的盆底肌活动进行肌电评估。
29. 系统可根据盆底筛查或评估结果自动生成针对不同患者的疗程化盆底训练方案。
30. 系统支持自动生成磁电联合疗程化治疗方案，并实现与同品牌磁刺激类设备的实时数据同步共享。
31. 系统支持自定义编辑磁电联合方案，支持方案中电刺激参数和磁刺激参数的展示。
32. 每次治疗前可以进行不超过 1 分钟的肌电采集分析，根据分析结果来调整本次的治疗参数。

33. 系统可将训练方案（包括电刺激、触发电刺激、生物反馈训练、多媒体游戏训练）通过无线方式传输至盆底生物刺激反馈类设备（由主机和手机 APP 软件等组成），医生可通过手机 APP 查看患者的训练数据，提高患者依从性，安卓和 IOS 系统均支持该 APP。
34. 多种治疗模式，包括神经肌肉电刺激、肌电触发电刺激、Kegel 模板训练、多媒体游戏训练。
35. 具有智能阴道训练牵张功能，可根据个体化差异自动调节气囊体积，进行个性化训练。
36. 具有循环电刺激功能，模拟人体血液与淋巴循环，对骨骼肌和平滑肌进行电刺激，可改善外阴白斑、盆腔积液、术后淋巴水肿等疾病。
37. 内置多种盆底康复方案和产后康复方案，且所有内置方案参数可查看，也可以导入、导出。
38. 具有循环电刺激功能，可进行外阴白斑、术后淋巴水肿、盆腔静脉淤血综合征等循环功能障碍和术后的康复治疗。
39. 疗程化方案治疗，自动按照当前治疗次数选择对应的治疗方案进行治疗，也可手动调整方案。
40. 具有强大的方案自定义功能，可用于疗程化方案设置和单独方案设置。所有治疗模式可以自由组合，形成个性化治疗方案，单次治疗至少可设置 ≥ 10 个治疗模式组合。
41. 每次治疗过程中无需多次选择治疗模式，实现无中断治疗。
42. 所有盆底方案的刺激电流强度可以在治疗前预设，并在下次治疗之前显示上次的电流强度。
43. 电刺激方案参数可自定义，对频率、波宽等参数按照调节精度进行连续调节设置。
44. 盆底治疗过程中可以对电刺激的强度、频率、脉宽、刺激时间、休息时间参数进行调节。
45. 单个电刺激治疗可设置变频模式，实现刺激过程中至少三种频率以及脉宽之间转换。
46. 肌电触发电刺激模式包括阈值上刺激和阈值下刺激，阈值设置方式分为自动和手动两种。
47. Kegel 训练可采用肌电值和 MVC%（最大随意收缩力的百分比）两种模式。其中 MVC%模式可根据患者的自身情况，调节模板训练的难度，有助于科学训练。
48. Kegel 方案可自定义编辑，包括编辑方案的模板图形、训练时间，以满足不同的治疗需求。

49. 触发电刺激、Kegel 训练可查看训练记录，且 Kegel 训练可查看训练期间的盆底肌肌电图和腹肌肌电图。
50. 监测盆底肌电信号时，若腹肌肌电幅值高于阈值，则系统自动弹出提示标志，提醒患者减少腹部发力。
51. 多台设备可实现筛查评估及治疗数据的自动实时同步。
52. 强大的数据管理功能，对工作量进行统计，还可对所有筛查、评估及治疗数据进行统计分析，可以回顾数据结果、波形。
53. 系统可对多个筛查评估结果进行趋势分析，并自动绘制趋势分析折线图，显示不同阶段的结果。可自由选择需要分析的检测类型和不同时间段的盆底肌电报告。
54. 系统支持扫码读取患者信息，标配扫描器，通过扫描器可识别患者在手机端填写的基本信息，实现扫码后读取所填写的全部信息并在设备中自动建立病患档案，其中信息至少包括姓名、电话、出生日期、身份证号、身高、体重、分娩史、分娩情况等，提高临床诊疗效率。
55. 系统支持与盆底疾病分级诊疗信息软件的数据同步，实现医联体组建、共享数据、科研协作、病患转诊、患者预约、本地病员管理等功能。
56. 系统支持患者通过手机实时进行医院的诊疗预约，医生可通过预约软件对患者预约信息进行管理。医生可对诊疗预约进行个性化设置，包括：最大预约次数、允许预约时间、预约设备管理和预约时间段管理等。
57. 实时监测腹肌肌电信号，自动量化腹肌参与度，以百分比形式进行体现在报告中，提高报告的精确程度。
58. 具有完整的专科病例记录系统，包括妇科检查、POP-Q 测量、手检肌力、疼痛检查等专科检查及诊断结果、治疗建议。其中，诊断结果和治疗建议均可自定义添加内容选项。可打印集成 POP-Q、手检肌力、腹直肌分离情况、疼痛检查情况、妇科检查情况、尿垫试验等内容的专科检查报告。
59. 可导出全部或特定的病例的筛查、评估数据，导出格式为 excel，方便统计分析。

【品目 10：胎心多普勒】

- 1、采用超声波频率为 2.5MHZ,超声波输出功率小,避免测胎心影响婴儿健康,具有低频率、高灵敏度的效果。
- 2、具有较好的消除噪音的功能,自动消除在涂藕合剂时产生的噪音。操作简便。
- 3、有自动节电功能待机一分钟没有信号自动关闭电源,低电压报警。
- 4、微调音量控制按钮,很方便调节多普勒声音大小。

- 5、高保真扬声器。
- 6、LCD 显示器，显示胎儿心率符号与胎心率同步闪烁，方便操作人员观看，设计人性化。
- 7、适用胎儿:9~12 周以上的胎儿。
- 8、心率计测范围至少包含：50~200bpm。
- 9、电源：交、直流两用。
- 10、重量：<6Kg。
- 11、必须具备国内安全性认证。

【品目 11：特定电磁波治疗器】

1. 型号：立式小头
2. 电源：AC220V±220V
3. 频率：50HZ±1HZ
4. 环境至少包含：温度 5℃~40℃ 相对湿度≤75% 大气压力：700hpa~1060hpa
5. 波普范围至少包含：2.5um~20um
6. 额定功率约：单头：250VA
7. 辐射板直径约：124mm
8. 定时器范围至少包含：0min~60min
9. 治疗板使用寿命：≥1000 小时
10. 加热器表面温度至少包含 210℃~340℃
11. 运行模式：连续运行
12. 加热器工作寿命不少于 2000 小时
13. 热响应时间不超过 20min
14. 治疗头旋转 360°

【品目 12：耳鼻喉科治疗台】

参数配置

★1、工作主台面：台面尺寸约（1730mm×670mm×800mm），高强度钢化玻璃台面，采用网板丝印技术上色，操作台面和书写台面采用一体式流线型设计，美观大方，实用性较强；

★2、箱体：带一体式计算机储物柜，箱体采用不低于 2.0mm 钢板由数控设备加工成型，整机内外面环保烤漆；设计合理、坚固耐用，能防腐蚀、防划痕，外观时尚、操作方便、符合人机工程学；

- 3、智能控制系统：自动控制各项功能，2小时不启用自动断电设计；喷枪和吸枪即提即用智能化设计，采用非接触感应式开关，更加安全可靠；
- ★4、药物喷枪：二直一弯，气水路分开，采用阀门控制气路，喷枪金属部分全部采用不锈钢抗氧化堵塞；枪头快速更换，枪体轻巧，喷雾均匀，杜绝漏气、滴水、堵塞、氧化腐蚀等现象的发生；
- 5、多功能吸枪：一支，有自控调节型适用于耳道吸引和手术用鼻腔咽喉吸引手柄，吸引枪即提即用，无需等待，缩短治疗时间；
- ★6、标配正压泵：性能稳定，噪音小 $\leq 40\text{dB}$ ，最高压力为 300KPa 以上，正压泵用消音处理，具有良好的消音减震性能；
- 7、独立悬挂负压泵：性能稳定，噪音小 $\leq 40\text{dB}$ ，最高吸引力 $\geq 760\text{mmHg}$ ，带消音减震装置，使用寿命较长；
- 8、LED检查灯：照度 10000Lux ，色温 3000K 暖黄色光源，光线柔和，无发热感，方便操作者直接或间接观察患者。带阻力平衡支臂，定位准确。有保护控制系统，两小时内，无人操作时自动关电；
- 9、加热除雾装置：功率约 900W ，加热快，且工作时间可选择，在固定的工作时间自动停止工作，起到有效的保护作用；
- 10、器械盘：约 $417\text{mm}\times 294\text{mm}$ 不锈钢器械盘；
- 11、吸引管：可高温高压消毒不锈钢吸引管；
- 12、药棉罐：直径 90mm 不锈钢带盖药棉罐不少于三个；

【品目 13：耳道冲洗机】

- ★1、转速至少包含： $0\text{rpm}\sim 500\text{rpm}$ 。
- ★2、冲洗液流量至少包含： $0\text{ml}/\text{min}\sim 490\text{ml}/\text{min}$ 。
- 3、冲洗液温度至少包含： $33^{\circ}\text{C}\sim 38^{\circ}\text{C}$ 。
- ★4、控制面板： \geq 七寸液晶触摸屏，可设置冲洗液温度和流量，操作方便。
- ★5、加热恒温模式：空气加热，冲洗液无二次污染风险；加热至目标温度所需时间 $\leq 60\text{min}$ ；精准控温，保持恒温。
- ★6、冲洗方式：耳科专用喷枪，脚踏控制，即踩即用，无需等待。
- 7、过热保护：具有过热保护功能，过热即停止冲洗。
- 8、配置清单（不低于下列配置）

医用恒温冲洗器配置清单			
序号	名称	数量	单位
1	恒温冲洗主机	1	台

2	加热箱	1	台
3	冲洗手柄	1	把
4	喷头	1	个
5	医用引流管	1	根
6	脚踏控制器	1	个

【品目 14：耳聋耳鸣治疗仪】

1、超声部分：

★1.1 工作频率：800KHz±40KHz；

★1.2 输出声强：0.0~1.0W/cm²±20%，每档按 0.1W/cm²成阶梯变换；

★1.3 输出状态：设有按时间间隔变换的间断输出和（或）连续输出

1.4 治疗头辐射面积约：1.0cm²

1.5 输出功率：0.1.0W±20%；

2、电脑中频部分：

2.1 载波频率：1.0~8.0KHz±10%每档频率按 0.5KHz 成阶梯变换。

2.2 调制频率与波形：频率至少包含 0~90Hz。波形：方波、正弦波、三角波、梯形波在不同治疗处方中自动变换。

2.3 电流强度：输出电流不大于 40mA，每档按 1mA 增加或减少。

3、处方选择：

★3.1 ≥12 个处方键任意选择（其中：A 处方为无调制中频处方，其他均为低频调制中频处方）。

4、工作条件

4.1 本机可连续工作

4.2 环境（至少包含下列内容）

工作环境温度：15~35℃

相对湿度：不大于 85%

运输、储存环境温度-30~50℃

运输、储存环境湿度：不超过 85%

运输、储存环境大气压：86Kpa~106Kpa

【品目 15：隔声屏蔽室】

（一）性能标准

1、测听室产品符合听力学 GB/16403-1996《纯音气导和骨导听阈基本测听法》，对测听室环境噪声的规定:A 计权声压级 $\leq 25\text{dB(A)}$ 的要求。

2、测听室产品符合国家、行业的其他要求。

(二) 技术参数

1、规格：外尺寸约 $1700 \times 1700 \times 2600$ (H) mm，内尺寸约 $1200 \times 1200 \times 2000$ (H) mm
(可按用户要求定制)

2、正常设计，在正常噪音环境下，双门双墙测听室室内本底噪音 $\leq 25\text{dB(A)}$ ，检测仪器能正常检测，达到国家规定要求。

3、整体隔声室为悬浮结构：底部与原房间只保持地面的软性连接并不损坏原房间地面。

4、隔声墙体为：(1) 双层钢结构复合隔声/吸声墙体；(2) 工厂标准化生产；(3) 可拆卸可搬迁；(4) 现场安装，不损坏原房屋结构；

5、隔声门：(1) 全钢重质隔声门；(2) 采用 1.2-1.8mm 优质钢板冲压、焊接、复合构成；(3) 磁控式“双声闸”结构，完全磁吸，无须门锁，保证使用人员安全；(4) 标准规格约： $830 \times 1950\text{mm}$ ；

6、隔声窗：(1) 双隔声视窗；(2) 采用 1.8mm 钢板冲压、焊接、复合构成；(3) 双层浮法玻璃构成设计，杜绝“声桥”；(4) 标准规格约： $850 \times 700\text{mm}$ ；

7、通风：采用阻抗式进气消声器和阻抗式排消声器各一套组合，强制通风，保证良好的空气流通和良好的隔声效果。

8、地面铺设环保吸声地毯或地胶。

9、测听室内装饰为：微孔吸音铝板与阻燃波峰棉组合，美观大方，吸声效果良好，易于清洁。

10、测听室外装饰为：1.5 钢板静电喷涂，颜色为灰白色。

11、照明：配置无声无干扰照明系统。

12、电源： 220V 50HZ ，允许功率： 3KW 。

【品目 16：热化疗灌注机】

(一) 技术主要参数：

1. 波导干式加热系统：非接触加热方式，无热惯性，升温平稳，速度快。

2. 蠕动式加热循环系统：拥有大流量蠕动泵，调节流量满围宽。

3. 蠕动式灌注系统：灌注泵可双向控制，能够实现药液的输送和抽出，确保治疗药液的

温度恒定。适用于各种条件下的灌注治疗。

4. 工作站操作平台：触模式控制板面，操作简便快捷，先进的软件控制程序：可精确测量温度（精度： $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ ），确保治疗效果。
5. 八路测温传感器：多点采集患者治疗温度，测温精度： $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ ，全面准确掌握患者治疗情况（测温传感器可重复多次使用）。
6. 测温监控系统：治疗过程中，时时监测各个测温点温度，准确掌握治疗数据。
7. 一次性无污染医用循环管路：管路设计有效的避免了治疗中的污染和交叉感染，安全可靠。
8. 加热器输出功率至少包含： $0\sim 1200\text{VA}$
9. 测温范围至少包含： $25^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$
10. 测温精度： $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$
11. 控温范围至少包含： $30^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$
12. 控温精度： $\pm 1^{\circ}\text{C}$
- 13 灌注泵流量至少包含： $0\text{ml}/\text{min}\sim 1000\text{ml}/\text{min}$

（二）整机功能

1. 加热功能
2. 八路测温功能
3. 控温功能
4. 工作状态显示
5. 病历档案
6. 数据库
7. 治疗时间设定
8. 灌注功能
9. 超温报警功能

【品目 17：ACT 自动凝血计时器】

- 1、检测仪启动后等待插入试管的时间为 $50\text{s}\sim 60\text{s}$ ，长度为 10 公分长的圆形玻璃试管
- 2、试管在仪器设备的试管井里旋转一圈的时间为 $47\text{s}\pm 1\text{s}$
- 3、试管井内温度应恒温保持在 $37^{\circ}\text{C}\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 之间
- 4、试管在仪器设备试管井的检测角为 0 到 90°
- 5、检测仪液晶显示计时器的计时精度应优于 $1000\text{s}\pm 1\text{s}$
- 6、声讯提示：血液凝固时测试管停止转动，声响器发出长鸣声

- 7、仪器设备后面有内置打印机
- 8、仪器设备可以用拼音中文输入患者信息进仪器内部系统里，患者信息包括患者姓名，性别，年龄，体重，床号
- 9、仪器含内置储存，查询，打印至少最近 50 个病例检测结果
- 10、可以同时检测至少 2 个不同病人的病例(一台双通道仪器相当于两台单通道仪器)
- 11、用途：用于在术中与术后检测血液凝固时间的设备。指导医生对于肝素量或者抗凝药物量的使用，在术中不出现凝血状态，确保手术的安全进行

【品目 18：肺功能检测仪】

1. 采用压差检测技术原理；
- ★2. 检测显示参数至少包含：FVC、FEV1、FEV3、FEV6、FEV1/FVC、FEV1/VC Max、PEF、FEF25、FEF50、FEF75、MMEF、Vexp、FET、MEP、VC、VT、IRV、ERV、IC、MVV 等呼气指标，PIF、FIVC、MIP 等吸气指标；
3. 可进行支气管舒张试验，支持激发试验；
4. 可进行最大分钟通气量 MVV 评测；
- ★5. 可进行呼吸肌力评估；
6. 可检测呼气、吸气指标，检测时可分别显示流量容积曲线、时间容积曲线以辅助质控；具中国人预计值和医院主流肺功能仪检测通用的 standard 预计值；
7. 便携式设计，≥3.5 寸电容式彩色液晶触摸屏，可单机独立使用及完整肺功能报告显示，可支持 Android 端平板电脑，智能电视，智能手机等屏幕扩展使用，适用于在社区体检或现场流调等工作开展；
8. 具备交叉感染防控的恰当措施，例如拆卸、清洗、消毒传感器，或使用一次性传感器或呼吸过滤器；
9. 具备肺康复训练功能，双重训练模式，可调训练阻抗在 3~100cm H₂O；训练、检测结果可按照周/月/季形成历史趋势图表和相应简报；
10. 通过显示屏提供情景互动训练，可检测呼吸节奏和深度是否达到预定目标；
11. 支持无线数据互联功能；支持与平板电脑，智能电视，智能手机端联机工作；同时支持 A4 报告打印或扩展热敏打印功能；
- ★12. 软件检测模块①：肺通气功能检查(FVC, SVC, MVV)、支气管舒张试验等；分别实时显示流量容积(F-V)曲线，时间容积(V-T)曲线等；软件检测模块②：针对配合程度特别差无法完成用力肺活量检测的受试者，提供分段式呼气检测和吸气检测以提高配合程度；
13. 质控管理模块：容量定标、线性验证，并形成质控报告；系统智能推荐或手动选择

符合 ATS/ERS 指南要求的曲线；

14. 肺功能检查对象信息收集及管理模块：可录入检查对象基本信息、危险因素、职业信息，身体测量结果、及定期的慢阻肺高危人群及患者的随访管理等信息；

15. 身份证暨医保卡信息自动采集模块：可通过身份证读卡器与肺功能检测设备联动实现智能身份信息采集；

16. 随访问卷模块：CAT、mMRC、哮喘管理，慢阻肺急性加重次数等问卷配置；

17. 报告生成及打印模块：支持多种报告模板，包括肺通气功能检查、支气管舒张试验，呼吸肌肌力评估、最大分钟通气量检测(MVV)；

18. 肺年龄提醒：支持测后检测设备端实时肺年龄查看及手机端肺年龄查看；

19. 自动统计模块：软件平台可自动统计分析检测结果及报告导出；

20. 数据通讯模块：支持多中心及分级诊疗工作模式等功能；

21. 账号管理及设置模块：账号及密码管理，账户基本信息配置，版本升级、设备管理、预计值选择、数据同步、多账号权限管理等；

22. 产品内嵌入患教视频，受试者可观看学习；

★23. 安全性要求：具备不低于3级信息系统安全等级保护备案，并获取网络安全等级保护测评机构(DJCP)出具的信息系统安全等级测评报告，保护调查对象隐私，保证信息平台 and 所收集信息的安全性；

24. 仪器支持容量定标、三流速线性验证；

25. 产品检测具自动质控提醒功能(语音倒计时过程提醒及保存前智能识别预警)，系统软件可根据检测结果进行定标日志查看追溯；

26. 具备可定制扩展功能。

【品目 19：无创咳痰机】

1、吸气压力 I_p 至少包含：0~+70cmH₂O 可调，步长 1cmH₂O；

2、呼气压力 E_p 至少包含：0~-70cmH₂O 可调，步长 1cmH₂O；

3、吸气时间 T_i 至少包含：0~5.0s 可调，步长 0.1s；

4、呼气时间 T_e 至少包含：0~5.0s 可调，步长 0.1s；

5、暂停时间 T_p 至少包含：0~5.0s 可调，步长 0.1s；

6、吸气流量：至少低、中、高，不少于三档可调；

★7、振荡频率至少包含：1~20Hz 可调，步长 1Hz；

★8、振荡振幅至少包含：1~10cmH₂O 可调，步长 1cmH₂O；

★9、振荡方向：吸气、呼气、双相、关闭，四种可选；

10、咳嗽同步：关/开（至少 1-9）灵敏度可调

- ★11、叩击模式的吸气压力至少包含：0~+70cmH₂O 可调；
- ★12、叩击模式的频率至少包含：10~780CPM 可调，步长 10CPM；
- ★13、叩击模式的 I：E 比率至少包含：1：1、1：2、2：1、1：3、3：1、1：4、4：1、1：5、5：1，九种可选；
- 14、≥7 英寸 TFT 液晶屏多语种显示，显示亮度至少 10 级调节，压力、时间、潮气量、峰流速、电池状态等内容显示丰富；
- 15、输入功率：约 120VA；
- 16、安全类型：不低于 II 类 BF 型；
- 17、主机可选择交流电源或锂电池供电，充满电的锂电池可以对典型患者至少运行 4 个周期，在 ±40cmH₂O 的情况下每次循环周期可造成 36 次咳嗽；
- ★18、工作模式：手动、自动、叩击；
- 19、≥8G 大容量 SD 卡存储患者数据；
- 20、按键锁定功能，防止工作过程中用户误操作；

【品目 20：无创血流动力学检测仪】

1 适用范围

★1.1 采用胸电生物阻抗法原理，床旁无创血液动力学实时监测系统

1.2 能快速、准确地为临床提供专业的血液动力学参数，帮助诊断，指导治疗

2 硬件要求

2.1 系统设计：须为无创血液动力学监护系统专用机（非 PC 机、插件式、模块式）；

★2.2 屏幕设计：须采用 12 吋及以上医用专用彩色显示器，可多点触控

★2.3 键盘设计：一体化面板触摸式设计

2.4 便携式设计，须有内置电池，待机时间不小于 2 小时

2.5 设备存储：须为 256G 及以上

2.6 处理器须 X86 四核 1.7G 及以上

★2.7 须配有专用打印系统和台车

3 软件要求

★3.1 操作系统须采用 Ubuntu 系统，非 WINDOWS 系统，减少中病毒机会。

3.2 信号测定：须采用数字化阻抗信号处理技术

3.3 每搏输出量计算：须采用自动调整主动脉顺应性计算方法

3.4 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；

4 功能要求

★4.1 须有中文输入功能

- ★4.2 须有心电波形显示；并能初步分析不同类型的心律失常
- ★4.3 须可通过心电波形测量心率，而非脉搏率
- ★4.4 须可对房颤等心律失常患者进行血液动力学监测
- ★4.5 须具有心电波形 ECG（标 I、标 II、标 III）可切换功能，保障监测的准确性；
- 4.6 须有专门反映心肌收缩力的参数指标
- 4.7 须有专门反映血容量（前负荷）的参数指标
- 4.8 须有专门反映外周阻力（后负荷）的参数指标
- 4.9 监护功能：
 - ★4.9.1 须具有 2 种及以上独立监护模式；且可分屏显示；包括有监护功能、诊断屏分析功能；
 - 4.9.2 监护功能软件：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。
 - ★4.9.3 诊断分析功能软件：
由 6 条条形图（含正常范围数值标识及红黄绿颜色标识、报警功能）及对应参数（含中、英文参数名称，计算单位，实测值四类指标）组成，显示正常与否，快速评估患者状态是否在设定范围之内。
- 4.10 报告功能：
 - ★4.10.1 允许客户自选 A4 或 B5（自选）打印纸的血液动力学报告，
 - 4.10.2 血液动力学状态报告必须含不少于 15 条血液动力学条形图，反映正常值范围及测量数据是否正常；
 - ★4.10.3 具有智能化血液动力学状态报告分析功能
- ★4.11 回顾功能：须允许用户可以通过病人姓名和序列号及监测时间等多种方式回顾病人记录；
- 4.12 允许客户与医院 HIS 系统对接
- 4.13 允许对软件进行云端升级
- 5 监测参数及要求（至少包含下列要求）：
 - 5.1 胸腔液体水平（TFC）
 - 5.2 加速度指数（ACI）
 - 5.3 速度指数（VI）
 - 5.4 心输出量（CO）
 - 5.5 心脏指数（CI）
 - 5.6 每搏输出量（SV）
 - 5.7 每搏指数（SVI）
 - 5.8 外周血管阻力（SVR）

5.9 外周血管阻力指数 (SVRI)

5.10 左心做功 (LCW)

5.11 左心做功指数 (LCWI)

5.12 血压 (NIBP) (SBP/DBP/MAP)

5.13 心率 (HR)

6 资质认证要求

★6.1 生产厂商须通过 ISO 13485 体系认证 并提供认证证书

7 售后服务

7.1 提供产品制造商水平或同水平售后服务能力

7.2 提供三年保修服务声明函

【品目 21：血液灌流机】

(一) 基本参数

1. 外形尺寸 约：320mm×267mm×450mm

2. 重量 约 19kg (不含台车)

3. 功率 约 200VA

4. 电源： 电源电压：220V±10%；电源频率：50Hz±2Hz

(二) 技术参数

1. 适用管路：内径为 $\Phi 8\text{mm}$ 和 $\Phi 6\text{mm}$ 的标准泵管

★2. 血泵流量调节范围至少包含： $9\text{mL}\sim 450\text{mL}/\text{min}$ ($\Phi 8\text{mm}$)； $6\text{mL}\sim 300\text{mL}/\text{min}$ ($\Phi 6\text{mm}$)

3. 泵预置量：最大不低于 99999mL，血泵连续运转达 8 小时以上，累计量自动清零。

★4. 血泵精度：通过单片机动态反馈和实时补偿控制，能够将血液流量精度控制在 $\pm 10\%$ 范围内，达到人工心肺机用滚压式血泵的标准

5. 肝素泵流量调节范围 至少包含： $0\sim 10\text{mL}/\text{h}$

6. 肝素泵流量精度：标称范围内误差 $\pm 0.2\text{mL}/\text{h}$ 或读数 $\pm 5\%$

7. 动脉压：压力显示/报警范围至少包含： $-20\text{kPa}\sim +38\text{kPa}$ ，显示精度 $\pm 1\text{kPa}$ ，报警误差 $\pm 2\text{kPa}$ ；监测范围至少包含： $-150\text{mmHg}\sim +285\text{mmHg}$

8. 静脉压：报警限设置范围至少包含： $-18\text{kPa}\sim +40\text{kPa}$ ，报警误差 $\pm 2\text{kPa}$ ，当报警下限设置低于 $+1.3\text{kPa}$ ，设备运行时“工作指示”灯闪烁，以表明设备处于超安全极限运行状态。

9. 血液保温器加热范围至少包含： $36\sim 41^\circ\text{C}$ ，显示精度 $\pm 0.1^\circ\text{C}$ 。

★10. 电源供电：采用模块化开关电源供电，能适应更宽范围的电压波动。即使电压波动超过±20%，也能保证设备稳定工作

（三）安全监测参数

1. 气泡报警：静脉回血管内发现气泡，血泵自动停转，阻流夹阻断，伴声光和文字提示。
2. 液位报警：静脉壶内血液面低于传感器位置，血泵自动停转，阻流夹阻断，伴有声光报警和文字提示
3. 压力报警：管路内动(灌流器前压)、静脉压力超过报警上下限设置范围，血泵自动停转，伴有声光报警和文字提示
4. 结束报警：含系统时间（治疗时间）到、肝素时间到、泵预置量到三项结束报警提示
5. 泵盖报警：打开泵盖，血泵自动停转并有报警声音提示
6. 肝素推注完报警：注射器内肝素推注到底，肝素泵自动停止，伴有声光报警和文字提示。
7. 肝素阻塞报警：管路扭曲或阻塞致无法推注肝素，肝素泵自动停止，伴有声光和文字提示
8. 环境温度低报警：环境温度低于 20℃时，启动血泵，加热器自动启动，伴有短暂声光报警
- ★9. 机内温度高报警：设有机内高温报警功能，能够避免因散热不畅导致电子元件长时间在高温环境下工作的危害，有利于延长产品使用寿命,当机内温度超过 45℃时，有报警声音和报警文字提示
- ★10. 加热器超温报警：采用的加热方式和模糊控制模式，保证加热温度始终处于恒温状态，安全可靠,当加热介质温度超过 41℃时，加热自动停止，伴有声光报警和文字提示。
11. 电源供电中断报警：当工作中出现供电中断，有报警声音提示

【品目 22：UBE 系统（单侧双通道）】

（一）设备名称：单侧双通道（UBE）脊柱内镜系统。

（二）数量：一套。

（三）设备要求及用途：适用于骨科脊柱手术的微创诊断及治疗。

（四）主要技术参数及要求：

1、骨微动力系统：

1.1 智能彩色液晶屏触摸式控制屏 ≥ 7 英寸，显示设备运行状态，可编程，可记忆多种手术习惯。

1.2 可满足镜下及开放手术使用。

1.3 无级变速脚踏，至少含有窗锁/正转/反转/往复转等 ≥ 4 个独立工作开关。

1.4 具备双手柄接口，可同时连接驱动 ≥ 2 把手柄或骨钻或摆锯，并在液晶显示屏上动态显示。

1.5 有故障自诊断功能。

1.6 转速至少包含 10000-40000 转/分。

2、关节镜镜头（12度/直径 4mm）2个。

2.1 高清蓝宝石镜片，高硬度，耐磨、防腐蚀，特殊的玻璃-金属焊接工艺，密封、防雾，耐受高温高压消毒和低温等离子消毒。

2.2 4mm 12° 镜头，视野角度 ≥ 115 度，可满足镜下磨钻使用要求。

2.3 一键式接口，镜鞘双通道进、出水口，通道独立、双阀门随意调节，6mm 高流量鞘管系统，双阀，鞘管前端窗孔设计 2 个；钝穿刺锥 1 个。

3、手术操作器械：满足脊柱微创手术操作需求。

3.1 所配备的手动器械为利于清洗消毒的不可拆卸无销钉及滑杆结构设计。

3.2 所有手动器械全部为 455 精钢材料。

4、光纤：长度 ≥ 3.5 m，直径 ≥ 4.5 mm，快速接口，可与任何品牌的内窥镜兼容，可高温高压消毒。

5、配备手术车。

6、装备成像、摄录像、高清显示、电脑、打印系统。

7、等离子及射频消融主机。

三、商务要求

1、投标人应保证其提供的货物是全新的，未使用过的；符合合同规定的质量、规格、性能，并按照相关国际、中国国家及行业标准检验的合格货物。

2、投标人在投标文件中，应提供详细说明按招标文件要求所提供货物的技术指标、质量的资料文件，以及提供实际制造商的生产能力、技术力量及生产装备的资料文件，并且提供投标产品市场占有率情况。

3、中标人应派技术人员免费对所投货物进行安装调试（如需要），且应在投标文件中做出明确承诺。

3.1 货物到达使用场地后，中标人接到招标人“已具备安装条件通知”后 15 天内到达现场，在招标人医技人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装调试，并承担由此发生的一切费用。

3.2 中标人应向招标人提供详细的验收标准、验收手册和验收报告，招标人有权委托中国有资质的单位对货物进行精度校核。

4、技术资料。

4.1 合同签订后，中标人应免费派工程师与招标人共同商讨设备使用场地及设备操作间设计（如有），并提供货物安装的规划设计说明，包括建筑防护标准（如有）、运行使用的环境要求、施工图纸（如有）等。

4.2 中标人应向招标人随货物提供全套设备技术资料，费用已包括在投标价格之内。

5、货物出厂应有制造厂名（商标）、厂址及合格标志。

6、运输方式：不限，按一般贸易要求。

7、交货期：按招标文件的规定，允许提前交货，但不考虑降低价格。投标人须在投标文件中对交货期的时限做出明确承诺。

8、售后服务。

8.1 在国内建有经过专业培训的工程师组成的维修部门，提供联系人及联系方式，提供免费电话。

8.2 有全国统一售后服务机构，设备故障报修时，12 小时达到现场处理。

8.3 投标人须提供免费软件升级（如有）。

8.4 投标人须在投标文件中对售后服务的内容和时限做出明确承诺。

9、质保期。

9.1 质保期：按招标文件规定，投标人须在投标文件中对质保期做出明确承诺。

9.2 投标货物的质保期按中国国家的有关规定执行，但具体时限及计算方法需在投标文件中明确。

9.3 投标人须在投标文件中对所投设备保修的内容做出明确承诺。

10、培训。

10.1 中标人应免费为招标人提供现场操作培训，保证至操作人员正常使用货物的各种功能为止；应为招标人维修人员培训维护及保养技术。

10.2 中标人应免费负责提供集中培训。

10.3 投标人须在投标文件中对招标人人员培训做出明确响应。

11、配件、备品备件与消耗品。

11.1 投标人应在投标文件中提供按出厂标准供应的、货物正常连续运转一年所需的备品备件、消耗品的清单，该清单应包含备品备件、消耗品的名称、规格型号、价格、制造厂名称等内容。该清单价格应包含在投标总价中。卖方向买方提供设备维护的专用工具。

11.2 投标人应在投标文件中提供货物质保期后，一年内所需的备品备件、消耗品及其不变价格的清单，该价格可不包括在投标总价格中。

11.3 在货物的使用寿命期内，卖方应保证买方在 3 天内买到必需的零配件，并且应保证买方对设备的零配件、易损件、消耗品的长期供应。如果该型号货物停止生产，卖方应保证买方在该型号货物使用 10 年内的零配件、易损件、消耗品的正常供应。

11.4 在中国境内有相应的零配件仓库。

12、其它：投标人有其它优惠条件的，请在投标文件中作出具体说明

13、付款方式：按医院付款方式付款。