

采购需求

项目背景：为全面提高琼海市人民医院创伤外科、儿科、耳鼻咽喉头颈外科、超声科、新生儿科、病理科、血透室、眼科、消化内镜科、输血科、口腔门诊、运动医学科、创伤外科、脊柱外科、关节外科、检验科、消化内镜室、耳鼻喉外科、康复医学科门诊区等科室业务发展能力，现拟进行一批设备采购及基础设施建设。

一、项目编号：ZHZX2023034

二、项目名称：琼海市人民医院医用 3D 打印机等医疗设备的采购

三、预算金额：14808900.00 元，其中 A 包：4435000.00 元，B 包：¥3231000.00 元，C 包：4694900.00 元，D 包：2448000.00 元，单价及总价报价不得超过预算金额及采购需求中最高限价，超过视为无效投标。

四、最高限价：14808900.00 元，其中 A 包：4435000.00 元，B 包：3231000.00 元，C 包：4694900.00 元，D 包：2448000.00 元。

五、采购清单及参数要求

1、采购清单

包号	序号	采购品目	单位	数量	单价限 价 (万元)	总价限 价 (万元)	备注
A 包	1	血液透析机（双泵）	台	2	29.00	58.00	允许进口
	2	电子肠镜	条	1	80.00	80.00	允许进口
	3	电子胃镜	条	1	70.00	70.00	允许进口
	4	电子十二指肠镜	条	1	85.50	85.50	允许进口

	5	听力测试平台+电刺激嗅觉诱发电位检测仪	套	1	150.00	150.00	允许进口 (核心产品)
B包	6	血液透析机(单泵)	台	3	18.00	54.00	
	7	手术动力系统	套	1	100.00	100.00	允许进口 (核心产品)
	8	支撑喉镜手术器械包	套	1	15.00	15.00	
	9	鼻内镜手术器械包	套	2	12.50	25.00	
	10	多波段光谱治疗仪	台	2	17.00	34.00	
	11	黄疸治疗箱(方)	台	2	4.70	9.40	
	12	黄疸治疗箱(圆)	台	3	6.70	20.10	
	13	高频电刀	台	1	4.60	4.60	
	14	手术显微器械	套	1	4.00	4.00	
	15	超声清创机	台	1	25.00	25.00	
	16	脉冲磁场治疗仪	台	1	32.00	32.00	
C包	17	医用3D打印机	台	1	80.00	80.00	
	18	呼吸分析仪	台	1	4.85	4.85	
	19	彩色多普勒超声系统	套	1	220.00	220.00	核心产品
	20	激光包埋盒打号机	台	1	28.00	28.00	

	21	激光玻片打号机	台	1	28.00	28.00	
	22	眼科 AB 型超声诊断仪	套	1	13.00	13.00	
	23	恒温水浴箱	台	1	0.25	0.25	
	24	步态分析仪	套	1	50.00	50.00	
	25	糖化血红蛋白分析仪	台	1	30.00	30.00	
	26	超低温保存箱	台	1	15.00	15.00	
	27	液氮罐	台	1	0.39	0.39	
D 包	28	神经肌肉电刺激治疗仪	台	2	5.00	10.00	
	29	上下肢主被动康复训练器（成人）	台	2	15.80	31.60	
	30	电动起立床	台	1	4.50	4.50	
	31	磁振热治疗仪	台	1	7.80	7.80	
	32	干扰电治疗仪	台	1	19.80	19.80	
	33	全自动电脑恒温电蜡治疗仪	台	1	16.80	16.80	
	34	PT 凳（带靠背）	套	10	0.08	0.8	
	35	吞咽神经肌肉低频电刺激仪	台	1	9.80	9.80	
	36	中频电疗仪	台	4	0.53	2.12	
	37	悬吊	套	1	16.80	16.80	

38	痉挛机电刺激治疗仪 (四通道)	台	1	5.00	5.00	
39	磁刺激仪(盆底磁)	台	1	50.00	50.00	
40	减重步态训练器(配 医用跑台)	套	1	7.80	7.80	
41	三维步态动作捕捉与 训练系统	套	1	29.80	29.80	核心产品
42	空气压力波	台	1	5.80	5.80	
43	超短波电疗机	台	1	3.28	3.28	
44	超声理疗仪	台	1	6.50	6.50	
45	微波治疗机	台	1	6.80	6.80	
46	手持式神经肌肉电刺 激仪	台	1	9.80	9.80	

2、技术参数要求

(A包)

(一) 血液透析机(双泵)

(1) 主要技术参数

- 1、供水:压力范围:1-6bar; 温度范围:5 ° C~30 ° C。
- 2、透析液流速:300~700mL/min。
- 3、透析液温度:33.0~40.0° C。
- 4、超滤速度:0.00; 0.10~4.00L/h。
- 5、漏血检测器:方法:光学检测; 灵敏度:0.4mL 血液/1L 透析液。
- 6、动脉血泵:50~600mL/min。
- 7、肝素泵:设置范围:0.0~9.9mL/h; 注射器类型:10mL、20mL。

▲8、空气监测器：监测方法：超声波；检测精度：微小气泡 0.0003mL。

9、在线 HDF/HF 置换液泵：0.00;0.10~28.00L/h。

10、一次性注入补液：50~500mL/min。

11、动脉压力：测量范围：-200~+500mmHg。

12、静脉压力：测量范围：-200~+500mmHg。

13、TMP：测量范围：-100~+500mmHg。

14、透析器血液入口压：测量范围：-200~+600mmHg。

15、透析液压：测量范围：-500~+500mmHg。

16、透析液浓度：12.0~16.0mS/cm。

17、碳酸氢盐浓度：2.00~6.00mS/cm。

▲18、尺寸：机身宽度≤450mm

(2) 系统功能概述

1、治疗模式：用于血液净化治疗，具有血液透析、单纯超滤、序贯透析、On-line HDF 和 On-line HF 治疗模式，可使用碳酸氢盐干粉筒或浓缩液进行透析。

2、人机交互：≥15 英寸彩色液晶显示器，触摸屏操作，可旋转，全中文操作系统。

3、信息记录：具备装置的设定、报警、操作信息记录功能，方便查询；具备配管监视功能，可提供机器内部液路流程及相关参数的实时显示。

▲4、报警提示功能：可视 360° 四种颜色报警指示灯，具有声光报警指示。

5、动静脉双四合一组件包括气泡检测器、血液判别器、管路检测器和静脉夹。

6、消毒模式：具备药液消毒和热消毒方式，5 种自动运转程序可选，可任意更改，热水柠檬酸消毒温度最高可达 92℃，消毒脱钙一体化完成时间 35min。置换液出口和原液吸液管路可联机清洗消毒。

7、人体感应：采用红外遥感技术，自动感应操作人员的靠近点亮屏幕。

8、预冲液联机排放，无需废液袋。

9、原液配方：原液配方全开放，可任意更改。

▲10、超滤系统：采用复式泵加脱水泵或电磁流量计的容量式平衡与超滤控制系统。

▲11、浓度曲线：可进行可调钠和碳酸氢盐曲线治疗，可选择线性或梯级自动调整程序设定任意曲线，并可预存 ≥ 8 条曲线。

12、超滤曲线：可进行可调超滤曲线治疗，可选择线性或梯级自动调整程序设定任意曲线，并可预存9条曲线。

13、配液方式：先吸B液后吸A液，有单独的A、B浓缩液泵，透析液浓度和B液浓度可单独监测并控制，调节方便。

14、B液干粉筒组件：标准配备碳酸氢盐干粉自动配制系统。

15、液面调整：具备泵前动脉壶、泵后动脉壶和静脉壶液面电动调整功能。

16、透析液过滤：标准配备双透析液过滤组件，在线生产置换液，并且置换液、透析液都经过两个透析液过滤器的双重过滤，可使用置换液进行在线预冲。

17、自检：全功能数字化自检，包括所有显示、控制、监测、水路等系统，自检不可跳过。

18、具有自动预充系统，管路安装图文动画指导。自动引血、回血，程序一键启动，可显示剩余时间。

19、支持患者卡，患者卡可存储患者的信息、透析条件以及三次治疗的数据。

20、标配通讯组件。

21、置换液量随血液量的调整，按比例自动进行调整，防止血液过度浓缩。

22、采用水电路分离设计。

23、配置清单（参考，以实际成交设备清单为准）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	血泵间隙量规	1	个
3	透析器外旁路组件	1	套
4	过滤器	1	个

5	采样管组件	1	个
6	扣带	1	个
7	血泵手摇柄	1	个
8	药水管组合(次氯酸钠)	1	根
9	药水管组合(消毒液)	1	根
10	透析器夹子	1	个
11	进水管路	1	根
12	架子	1	套
13	操作手册	1	套
14	技术手册	1	套
15	透析液过滤器	2	个

(二) 电子肠镜

- 1、观察方向：0°（直视）
- 2、视野角： $\geq 170^\circ$
- 3、观察距离：2~100mm
- 4、头端直径： $\leq 12.0\text{mm}$
- 5、插入部直径： $\leq 12.0\text{mm}$
- 6、弯曲角度：上 $\geq 180^\circ$ ，下 $\geq 180^\circ$ ，左 $\geq 160^\circ$ ，右 $\geq 160^\circ$
- 7、钳道直径： $\geq 3.8\text{mm}$
- 8、有效长度： $\geq 1330\text{mm}$
- 9、全长： $\geq 1650\text{mm}$
- 10、成像技术：高清 CMOS 技术成像
- 11、是否兼容高频发生器：可兼容高频发生器
- 12、内镜信息记忆：内置记忆芯片，可储存参数信息
- 13、具有硬度可调、精准传导、顺应弯曲功能
- ▲14、前射水：具有前送水功能，以方便治疗时冲洗创面，及时发现出血点，

进行迅速止血

15、配置清单

序号	名称	数量	单位
1	电子下消化道内窥镜 (高清电子肠镜)	1	条

(三) 电子胃镜

- 1、观察方向：0°（直视）
- 2、视野角： $\geq 140^\circ$
- 3、观察距离：2~100mm
- 4、头端直径： $\leq 10.5\text{mm}$
- 5、插入部直径： $\leq 10.8\text{mm}$
- 6、弯曲角度：上 $\geq 210^\circ$ ，下 $\geq 90^\circ$ ，左 $\geq 100^\circ$ ，右 $\geq 100^\circ$
- 7、钳道直径： $\geq 3.8\text{mm}$
- 8、有效长度： $\geq 1100\text{mm}$
- 9、全长： $\geq 1400\text{mm}$
- 10、成像技术：高清 CMOS 技术成像
- 11、是否兼容高频发生器：可兼容高频发生器
- 12、内镜信息记忆：内置记忆芯片，可储存参数信息
- 13、前射水：具有前送水功能，以方便治疗时冲洗创面，及时发现出血点，进行迅速止血

14、配置清单

序号	名称	数量	单位
1	电子上消化道内窥镜 (高清治疗型胃镜)	1	条

(四) 电子十二指肠镜

- 1、视野角度 $\geq 100^\circ$
- 2、视野方向：后方斜视 105°
- 3、景深：5-60mm
- 4、最小可视距离：距离先端部 10mm
- 5、先端部外径 $\leq 13.5\text{mm}$ ；
- 6、插入部外径 $\leq 11.3\text{mm}$ ；
- 7、弯曲部角度：上 120 度、下 90 度；左 90 度、右 110 度；
- 8、钳子管道内径 $\geq 4.15\text{mm}$ ；
- 9、插入部有效长度：1240mm；
- 11、高频电兼容性能：可兼容
- 12、内置抬钳器
- 13、配置清单

序号	名称	数量	单位
1	电子十二指肠内窥镜	1	条

(五) 听力测试平台+电刺激嗅觉诱发电位检测仪

(1) 设备用途：

1、主要用于诊断前庭、耳蜗、蜗后听神经等听觉传导通路的病变；临床听力学临床评估应用。

▲2、利用声场 ASSR 给声方式对中耳手术术中中进行频率特异性听觉诱发电位监测，了解听力重建客观效果，指导中耳手术术式选择。

▲3、主要用于嗅觉功能障碍客观评估。

▲4、利用电刺激对嗅神经刺激，可以在病人身上记录到嗅觉诱发电位。

(2) 售后要求：主机免费保修 3 年，配件 6 个月。

(3) 性能指标：

1、硬件部分：

▲1.1 全部软件功能共用同一硬件平台，通过 USB 连接电脑，通过电脑 USB

进行取电；

1.2 采用轻巧耳声发射和诱发电位一体化记录盒，无须隔音屏蔽室，无须接地就能工作；

1.3 具备电极接触阻抗检测功能，可以同步在软件界面显示具体阻抗数值；

2、软件部分：

▲2.1 设备软件开发平台：包括患者数据与患者日志存储功能，有简易操作的备份功能，兼容 Window 10 及以上操作系统软件，可提供软件升级服务，软件具备在记录病人数据的同时可对波形曲线进行实时手动标记；

▲2.2 设备软件检测功能需要包含：听性脑干反应系统（ABR）、中潜伏期 MLR、长潜伏期 LLR、40Hz、失匹配负波 MMN、P300、EABR、听性稳态脑干反应（ASSR）、前庭诱发肌源性电位（包括 cVEMP 和 oVEMP）、诊断型耳声发射系统（DPOAE+TEOAE+SOAE）、纯音测听功能（PTA，包括气导和骨导测试）、耳蜗电图（ECOG AREA RATIO）和自动听性脑干反应（AABR）、电刺激嗅觉诱发电位（EOEP）。

2.3 曲线编辑：手动和自动 I、III、V 波标记；A、B 曲线分离；对侧曲线显示、曲线加、减处理；峰值-基线计算；峰值-波谷计算，拥有客观监测指标：Fmp、RNL、SNR 和权重统计法等；

2.4 具有基于 Word 灵活的中英文报告格式，医生可根据需要进行任意编辑，并可以预先内置报告模板，直接选择不同报告模块，快速和简易获得病人的检查报告内容；

2.5 听性脑干反应 ABR 测试项目包括：短声、短纯音（250-8000Hz）、Chirp 声、NB Chirp（500-4000Hz）、耳蜗电图 EcochG、中潜伏期 MLR、长潜伏期 LLR、P300/MMN、eABR、声场测试功能，刺激率 0.1 - 80.1 次/秒，0.1 秒步进；刺激水平 -10 - 100 dB nHL（20 - 130 dB peSPL），1 dB 步进。

2.6 听性稳态脑干反应（ASSR）刺激声为频率特异性 Chirp 声，测试频率 0.5、1、2、4 kHz；刺激强度范围 0-120dB HL；带宽 ± 1/2 倍频程；刺激方式拥有耳蜗延迟代偿技术，双耳同时给声，每耳同时测试 4 个频率，可以独立控制 8 个刺激声强度，动态提示可选强度范围，独立在 8 个通道上控制 8 个刺激声

开始/停止，可以在同时监测每个耳朵的每个频率即时的残余噪声水平，调制比率 90 Hz 和 40 Hz 可选。

▲2.7 前庭诱发肌源性电位需要包括 gVEMP、cVEMP 和 oVEMP，刺激声包括短声、短纯音和 Chirp 声，短纯音频率 500-8000Hz 任选，同时务必具有生物反馈技术 (Biofeedback)，可以实时观察患者的肌肉紧张度，调节测试状态。

▲2.8 诊断型耳声发射系统 (DPOAE+TEOAE+SOAE) 测试频率范围 500-12000 Hz，50 Hz 步进；刺激水平 30 - 75 dB SPL，步进 1 dB，分析时间最快 10 秒，测试时间不限；A/D 转换精度：16 bit，3.7 Hz；伪迹排斥系统-30-30 dB SPL 或关闭，显示内容包括探头密合校准、刺激声、刺激强度、DP 曲线、SNR、各频率通过标记“√”。

2.9 支持纯音测听功能，可以进行气导和骨导纯音听阈测试，测试频率范围：250-8000Hz，测试强度范围：0-120dB HL。

3、耳蜗电图面积比 (ECOG AREA RATIO) 技术参数要求：刺激声信号至少包括短声 Click、短纯音 Tone burst、Chirp、窄带 NB Chirp 等四种或以上可供用户选择，用户只需对所得曲线进行基线 Base、总和电位 SP 和动作电位 AP 三个点进行标记，机器便会自动计算出幅度比和面积比两个数值，供用户使用。

▲4、电刺激嗅觉诱发电位 (EOEP) 测试功能技术要求：

4.1 刺激信号类型：短声、方波，刺激率 0.1 - 80.1 次/秒，0.1 秒步进

4.2 电刺激器输出强度范围：0-10mA，0.1mA 步进

(4) 配置清单 (参考，以实际成交设备清单为准)

序号	名称	数量	单位
1	设备主机	1	台
2	电刺激器	1	个
3	插入式耳机	1	个
4	头戴式气导耳机	1	个
5	头戴式骨导耳机	1	个
6	耳声发射探头	1	个

7	按式电极	1	套
8	电极线	1	套
9	电极片	1	包
10	电刺激器连接线	1	条
11	皮肤清洁膏	1	个
12	Y线	1	个
13	耳蜗电图套装	1	套
14	耳膜头	1	盒
15	便携包	1	个
16	仪器支撑支架、设备操作运行软件和数据库	1	套
17	设备操作手册	1	本
18	电脑	1	台
19	彩色打印机	1	台

(B包)

(六) 血液透析机(单泵)

- 1、供水：压力范围：1-7bar；温度范围：5℃~30℃。
 - 2、透析液流速：300~800 mL/min，调节梯度1mL/min可调。
 - 3、透析液温度：33.0~40.0° C。实时监测可调，有超温保护装置。
 - 4、超滤速度：0.10~4.00L/h，超滤速度可显示在治疗界面内，同时精确到0.01L/h。
- ▲5、漏血检测器：红绿双色光学检测；灵敏度：≤0.35ml/min。
- ▲6、空气监测器：超声波监测；监测精度最高可达0.0005mL。
- 7、动脉压力：-300~+450mmHg；
 - 8、静脉压力：-300~+450mmHg；
 - 9、透析液压：-600~+550mmHg；
 - 10、透析液浓度：10.0~16.5mS/cm。

11、≥15英寸彩色液晶显示器，触摸屏操作，可旋转，全中文操作系统。

12、标准配备透析液过滤器组件。

▲13、可进行透析液浓度曲线治疗，可预存≥8条曲线。

▲14、可进行碳酸氢盐浓度曲线治疗，可预存≥8条曲线。

15、配备B干粉筒支架组件，设备可自动填充或排除B粉筒内液体，同时还可检测B粉筒是否正确安装。

16、停电时自动跳转后备电池供电，支持体外循环监测，报警系统，运行时间30分钟，断电数据保存功能。

▲17、可视360°独立四种颜色报警指示灯，具有声光报警指示。

18、消毒模式：具备药液消毒和热消毒方式，热水柠檬酸消毒温度最高可达92℃，消毒脱钙一体化完成时间≤37min。原液吸液管路可联机清洗消毒。

19、原液配方全开放，设备内部可同时存储>3种不同原液配方，可任意更改。

20、可监测所有的零部件的使用时间，在零部件磨损到期后发出更换提醒。

21、具有透析液流速比例控制功能。调节血泵速度后，透析液流速可按比例自动调整。

22、配置清单（参考，以实际成交设备清单为准）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1台	台
2	操作手册	1本	本
3	技术手册	1	本
4	合格证	1	个
5	透析液过滤器	1	支
6	盐水挂件(指示灯)组件	1	套
7	供水管组件	1	套
8	Ø8 排液管	3	米
9	血泵手柄组件	1	套

10	组合螺丝<M4×8L SW 带 W>	2	个
11	管箍	1	个
12	间隙调整治具	1	个
13	采样口组件	1	套
14	药液吸管组件(次氯酸钠)	1	套
15	药液吸管组件(消毒液)	1	套
16	透析器接头组件	1	套
17	透析器支架组件	1	个

(七) 手术动力系统

1、主机：

- 1.1 一机多用，可针对不同手术需要可接驳鼻刨削、高速钻、显微钻等。
- 1.2 大屏幕液晶显示，可同时显示转速，冲水量，旋转方向。
- 1.3 配备多功能脚踏开关，防水设计，保养方便，全金属结构，可不需要助手，医生独立完成手术模式转变。
- 1.4 冲水泵主机一体化设计，方便使用，流量可在 30-130 毫升/分调节，可由主机或脚踏控制调节。
- 1.5 故障自检系统，并通过故障代码显示故障原因。

2、鼻钻手柄：

- 2.1 直排式设计：从进口到出口为直线，减除了术中堵塞。
- 2.2 人体工程学设计，重量≤198 克（不含马达线）。
- 2.3 冲水管路和手柄一体化设计，更换刀头无需插拔冲水管，操作方便。

3、马达：

▲3.1 无碳刷马达，重量≤120 克，4000-80000 转/分数字化调节，可高温高压消毒。

▲3.2 风冷马达冷却技术，无水冷所需的繁絮管道安装。

4、耳科手柄：

▲4.1 配备长度 70mm,直身手柄和 20 度成角弯手柄各一根。

▲4.2 可接标准直径 (2.35MM) 的钻头, 可连接国产钻头。

4.3 手柄自带冲水通道。

5、颅底手柄:

5.1 配备长度 125mm, 20 度成角弯手柄一根。

▲5.2 可接标准直径 (2.35MM) 的钻头, 可连接国产钻头。

5.3 手柄自带冲水通道。

6、配置清单

序号	名称	数量	单位
1	动力系统 多功能脚踏开关	1	台
2	高速马达及马达连线	1	根
3	刨削手柄及马达连线	1	根
4	直柄磨钻手柄	1	支
5	弯柄磨钻手柄	1	支
6	长弯柄磨钻手柄	1	支
7	多次使用直刀头 (直径 4.0mm)	1	根
8	40 ° 双面锯齿刀头 (弯内侧开口) (直径 4.0mm)	1	包
9	40 ° 双面锯齿刀头 (弯背侧开口) (直径 4.0mm)	1	包
10	15° 切割钻头	1	包
11	15° 打磨钻头	1	包
12	钨碳钢钻头 (直径 6 毫米)	1	根
13	钨碳钢钻头 (直径 5 毫米)	1	根
14	钨碳钢钻头 (直径 3.1 毫米)	1	根
15	钨碳钢钻头 (直径 2.3 毫米)	1	根
16	钨碳钢钻头 (直径 1 毫米)	1	根

17	金刚砂钻头（直径 3.1 毫米）	1	根
18	金刚砂钻头（直径 2.3 毫米）	1	根
19	金刚砂钻头（直径 1 毫米）	1	根
20	金刚砂钻头（直径 0.6 毫米）	1	根
21	金刚砂钻头（直径 4 毫米）	1	根
22	粗金刚砂钻头（直径 3.1 毫米）	1	根
23	粗金刚砂钻头（直径 4.0 毫米）	1	根
24	清洁油	1	瓶
25	润滑油	1	瓶
26	钻头架（可高温高压消毒）	1	个
27	鼻科消毒盒	1	个
28	耳科消毒盒	1	个
29	滤纸及锁扣(配合消毒盒使用)	1	包

（八）支撑喉镜手术器械包

（1）窥视管：

1、窥视管长度 18Cm，前端直径 ϕ 14.5，后端 30*22.5，数量：1 根。

2、窥视管长度 18Cm，前端直径 ϕ 10.5，后端 28*20.5，数量：1 根。

（2）支撑架：长度 36Cm,螺杆式旋转最大角度 130°，数量：1 套。

（3）显微喉钳：

1、显微喉钳 0° 杯口直径 ϕ 1.5 要求锋利，工作长度 23Cm。

1.1 头部材料医用级不锈钢。

1.2 钳杆要求锥度型 ϕ 1.2- ϕ 2.0 钳杆要求灰黑色处理。

1.3 数量:1 把。

2、显微喉钳 45° 杯口直径 ϕ 1.5 要求锋利，工作长度 23Cm。

2.1 头部材料医用级不锈钢。

2.2 钳杆要求锥度型 ϕ 1.2- ϕ 2.0 钳杆要求灰黑色处理。

- 2.3 数量化：1 把。
- 3、显微喉钳 0° 左弯杯口直径 $\phi 1.5$ 要求锋利，工作长度 23Cm。
 - 3.1 头部材料医用级不锈钢。
 - 3.2 钳杆要求锥度型 $\phi 1.2-\phi 2.0$ 钳杆要求灰黑色处理。
 - 3.3 数量 1 把。
- 4、显微喉钳 0° 右弯杯口直径 $\phi 1.5$ 要求锋利，工作长度 23Cm。
 - 4.1 头部材料医用级不锈钢。
 - 4.2 钳杆要求锥度型 $\phi 1.2-\phi 2.0$ 钳杆要求灰黑色处理。
 - 4.3 数量：1 把。
- 5、显微喉钳 0° 杯口直径 $\phi 2$ 要求锋利，工作长度 23Cm。
 - 5.1 头部材料医用级不锈钢。
 - 5.2 钳杆要求锥度型 $\phi 1.8-\phi 3.0$ 钳杆要求灰黑色处理。
 - 5.3 数量：1 把。
- 6、显微喉钳 45° 杯口直径 $\phi 2$ 要求锋利，工作长度 23Cm。
 - 6.1 头部材料医用级不锈钢。
 - 6.2 钳杆要求锥度型 $\phi 1.8-\phi 3.0$ 钳杆要求灰黑色处理。
 - 6.3 数量：1 把。
- 7、显微喉钳 45° 杯口直径 $\phi 2$ 要求锋利钳杆头端上弯 15°，工作长度 23Cm。
 - 7.1 头部材料医用级不锈钢。
 - 7.2 钳杆要求锥度型 $\phi 1.8-\phi 3.0$ 钳杆要求灰黑色处理。
 - 7.3 数量：1 把。
- 8、显微喉钳 0° 左弯杯口直径 $\phi 2$ 要求锋利，工作长度 23Cm。
 - 8.1 头部材料医用级不锈钢。
 - 8.2 钳杆要求锥度型 $\phi 1.8-\phi 3.0$ 钳杆要求灰黑色处理。
 - 8.3 数量：1 把。
- 9、显微喉钳 0° 右弯杯口直径 $\phi 2$ 要求锋利，工作长度 23Cm。
 - 9.1 头部材料医用级不锈钢。

9.2 钳杆要求锥度型 $\phi 1.8-\phi 3.0$ 钳杆要求灰黑色处理。

9.3 数量：1 把。

10、显微喉钳三角 45° 2.2mm 要求锋利，工作长度 23Cm。

10.1 头部材料医用级不锈钢。

10.2 钳杆要求锥度型 $\phi 1.8-\phi 3.0$ 钳杆要求灰黑色处理，手柄带冲洗通道。

10.3 数量：1 把。

11、显微喉钳三角 0° 2.2mm 要求锋利，工作长 23Cm。

11.1 头部材料医用级不锈钢。

11.2 钳杆要求锥度型 $\phi 1.8-\phi 3.0$ 钳杆要求灰黑色处理。

11.3 数量：1 把。

12、显微喉钳长圆口 0° 2.5mm 要求锋利，工作长 23Cm。

10.1 头部材料医用级不锈钢。

10.2 钳杆要求锥度型 $\phi 1.8-\phi 3.0$ 钳杆要求灰黑色处理。

10.3 数量：1 把。

(4) 显微持针钳：

1、显微持针钳 0° 要求细齿，2.2mm 工作长度 23Cm。

2、钳杆要求锥度型 $\phi 1.8-\phi 3.0$ 钳杆要求灰黑色处理。

3、数量：1 把。

(5) 喉粘膜钳：

1、喉粘膜钳 45° 左弯头部倒三角最宽 3.2mm 工作长度 23Cm。

1.1 钳杆要求锥度型 $\phi 1.8-\phi 3.0$ 钳杆要求灰黑色处理。

1.2 数量：1 把

2、喉粘膜钳 45° 右弯头部倒三角最宽 3.2mm 工作长度 23Cm。

2.1 钳杆要求锥度型 $\phi 1.8-\phi 3.0$ 钳杆要求灰黑色处理。

2.2 数量：1 把

(6) 显微喉剪：

1、显微喉剪 0° 要求锋利，工作长度 23Cm。

- 1.1 头部材料医用级不锈钢热处理要求 HRC51。
 - 1.2 钳杆要求锥度型 $\Phi 1.8-\Phi 3.0$ 钳杆要求灰黑色处理。
 - 1.3 数量：1 把。
- 2、显微喉剪左弯要求锋利，工作长度 23Cm。
 - 2.1 头部材料医用级不锈钢热处理要求 HRC51。
 - 2.2 钳杆要求锥度型 $\Phi 1.8-\Phi 3.0$ 钳杆要求灰黑色处理。
 - 2.3 数量：1 把。
- 3、显微喉剪右弯要求锋利，工作长度 23Cm。
 - 3.1 头部材料医用级不锈钢热处理要求 HRC51。
 - 3.2 钳杆要求锥度型 $\Phi 1.8-\Phi 3.0$ 钳杆要求灰黑色处理。
 - 3.3 数量：1 把。
- 4、显微喉剪 45° 要求锋利，工作长度 23Cm。
 - 4.1 头部材料医用级不锈钢热处理要求 HRC51。
 - 4.2 钳杆要求锥度型 $\Phi 1.8-\Phi 3.0$ 钳杆要求灰黑色处理。
 - 4.3 数量：1 把。
- 5、显微喉剪 15° ，要求锋利，工作长度 23Cm。
 - 5.1 头部材料医用级不锈钢热处理要求 HRC51。
 - 5.2 钳杆要求锥度型 $\Phi 1.8-\Phi 3.0$ 钳杆要求灰黑色处理。
 - 5.3 数量：1 把。
- (7) 喉分离钳：
- 1、喉分离钳 0° 细齿 $2.2\text{mm}\times 7\text{mm}$ 工作长度 23Cm。
 - 1.1 钳杆要求锥度型 $\Phi 1.8-\Phi 3.0$ 钳杆要求灰黑色处理。
 - 1.2 数量：1 把。
 - 2、喉分离钳 0° 左弯细齿 $2.2\text{mm}\times 7\text{mm}$ 工作长度 23Cm。
 - 2.1 钳杆要求锥度型 $\Phi 1.8-\Phi 3.0$ 钳杆要求灰黑色处理
 - 2.2 数量：1 把。
 - 3、喉分离钳 0° 右弯细齿 $2.2\text{mm}\times 7\text{mm}$ 工作长度 23Cm。

3.1 钳杆要求锥度型 $\phi 1.8-\phi 3.0$ 钳杆要求灰黑色处理。

3.2 数量：1 把。

4、喉分离钳 45° 细齿 $2.2\text{mm}\times 5\text{mm}$ 工作长度 23Cm。

4.1 钳杆要求锥度型 $\phi 1.8-\phi 3.0$ 钳杆要求灰黑色处理，手柄带冲洗通道。

4.2 数量：1 把。

(7) 耳鼻喉用开口器：

1、钩板上下调节时应顺畅，无卡滞现象。

1.1 器械外表面光滑，杆部平直，不得有锋棱、毛刺及明显的碰伤和划痕。

1.2 表面粗糙度为：钩板和上护齿片不大于 $0.8\mu\text{m}$ ，其余部位不大于 $1.6\mu\text{m}$ 。

1.3 数量：1 把。

2、钩板上下调节时应顺畅，无卡滞现象。

2.1 器械外表面光滑，杆部平直，不得有锋棱、毛刺及明显的碰伤和划痕。

2.2 表面粗糙度为：钩板和上护齿片不大于 $0.8\mu\text{m}$ ，其余部位不大于 $1.6\mu\text{m}$ 。

2.3 数量：1 把。

(8) 显微喉刀：

1、显微喉刀头部镰状型 $1.8\text{mm}\times 9\text{mm}$ ，刀杆要求锥度 $\phi 1-\phi 3$ ，数量：1 把。

2、显微喉刀头部直型型 $1.8\text{mm}\times 9\text{mm}$ ，刀杆要求锥度 $\phi 1-\phi 3$ ，数量：1 把。

3、显微喉刀头部三角形型 $1.8\text{mm}\times 6\text{mm}$ ，刀杆要求锥度 $\phi 1-\phi 3$ ，数量 1 把。

4、显微喉刀头部圆口 45° ，刀杆要求锥度 $\phi 1-\phi 3$ ，数量：1 把

5、显微喉刀头部扁头下弯 45° 半圆，刀杆要求锥度 $\phi 1-\phi 3$ ，数量：1 把。

(9) 打结器：打结器 45° 内孔直径 $\phi 2$ ，杆要求锥度 $\phi 1-\phi 3$ ，数量：1 把。

(10) 刀柄：刀柄宽度 3Cm,长度 11Cm, 数量：1 把。

(11) 吸引管：

1、吸引管直径 $\phi 2.5$ ，长度 23Cm, 数量：2 条。

2、吸引管直径 $\phi 3$ ，长度 23Cm, 数量：2 条。

3、吸引管直径 $\Phi 3.5$ ，长度 23Cm，数量：2 条

(12) 显微喉针：

1、显微喉针头部弯，器械外表面光滑，杆部平直，不得有锋棱、毛刺及明显的碰伤和划痕。

1.1 尖头显微喉针连接部位应牢固、平整，无堆焊或脱焊等现象。

1.2 数量：1 把。

2、显微喉针头部直，器械外表面光滑，杆部平直，不得有锋棱、毛刺及明显的碰伤和划痕。

2.1 尖头显微喉针连接部位应牢固、平整，无堆焊或脱焊等现象。

2.2 数量：1 把。

(13) 护胸版：

1、护胸板外表面应轮廓清晰，无锋棱、毛刺、划痕、裂痕和明显凹凸不平等现象。

2、护胸板各焊接连接部位应牢固、平整、光滑，无虚焊、漏焊、脱焊、堆焊等现象。

3、各部件配合应良好，不得有过松现象，操作起来顺畅。

4、数量：1 把

(14) 配置清单：根据技术参数要求进行对应配置。

(九) 鼻内镜手术器械包

(1) 鼻组织剪：鼻组织剪工作长度 11Cm，刃长 11mm 0° 要求锋利，鼻组织剪为盖板式，数量：2 把。

(2) 鼻筛窦钳：

1、鼻筛窦钳工作长度 13Cm， 0° 3.5 \times 9 卵圆口要求刃口锋利，鼻筛窦钳为盖板式，数量：2 把。

2、鼻筛窦钳工作长度 13Cm， 45° 3.5 \times 9 卵圆口要求刃口锋利，鼻筛窦钳为盖板式，数量：2 把。

3、鼻筛窦钳工作长度 13Cm, 90° 3.5mm 卵圆口要求刃口锋利, 鼻筛窦钳为盖板式, 数量: 2 把。

4、鼻筛窦钳工作长度 13Cm, 0° 3.0mm 长圆口要求刃口锋利, 鼻筛窦钳为盖板式, 数量: 2 把。

5、鼻筛窦钳工作长度 13Cm, 45° 3.0mm 长圆口要求刃口锋利, 鼻筛窦钳为盖板式, 数量: 2 把。

6、鼻筛窦钳整体医用级不锈钢材料, 硬度要求 HRC51。

(3) 鼻咬切钳

1、鼻筛窦钳工作长度 13Cm, 0° 3.0mm 卵圆口要求刃口锋利, 鼻筛窦钳为盖板式, 数量: 2 把。

2、鼻筛窦钳工作长度 13Cm, 45° 3.0mm 卵圆口要求刃口锋利, 鼻筛窦钳为盖板式, 数量: 2 把。

3、鼻筛窦钳工作长度 13Cm, 45° 3.0 要求刃口锋利, 鼻筛窦钳为盖板式, 数量: 2 把。

4、鼻筛窦钳工作长度 13Cm, 0° 要求刃口锋利, 鼻筛窦钳为盖板式, 数量: 2 把。

5、鼻咬切钳工作长度 11Cm, 反咬, 3.3mm 切口要求锋利, 管式自带冲洗通道, 数量: 2 把。

6、鼻咬切钳工作长度 14Cm, 3.5mm, 带吸引, 数量: 2 把。

7、鼻筛窦钳整体医用级不锈钢材料, 硬度要求 HRC51。

(4) 蝶窦咬骨钳:

1、蝶窦咬骨钳 工作长度 17Cm 斜口 40° 3.0mm, 头端上弯 70° , 数量: 2 把。

2、蝶窦咬骨钳 工作长度 17Cm。钳口 3.0mm, 数量: 2 把。

3、蝶窦咬骨钳 工作长度 17Cm 斜口 40° 3.0mm, 头端上弯 30° , 数量: 2 把。

▲4、蝶窦咬骨钳内置 T 型凸槽。

(5)上颌窦探针:上颌窦探针长度 19Cm。整体医用级不锈钢材料,硬度要求 HRC51,数量: 2 把。

(6) 刮匙: 刮匙长度 19Cm 角弯 45° 2.0×6, 数量: 2 把。

(7) 鼻息肉钳:

1、鼻息肉钳工作长度 13Cm,头部双片活动前后开口上弯 65° , 数量: 2 把。

2、鼻息肉钳工作长度 13Cm,头部双片活动左右开口上弯 65° , 数量: 2 把。

3、鼻息肉钳工作长度 13Cm,头部双片活动前后开口上弯 110° , 数量: 2 把。

4、鼻息肉钳工作长度 13Cm,头部双片活动左右开口上弯 110° , 数量: 2 把。

5、鼻息肉钳工作长度 13Cm,头部单片活动向下弯 90° 张开 115° , 数量: 2 把。

6、鼻息肉钳内置清洗通道。

(8) 鼻剥离器:

1、鼻剪,枪型,工作长度 11CM,数量: 2 把。

2、鼻剪,3.5mm-4.5mm,工作长度 11CM,数量: 2 把。

(9) 鼻骨凿: 鼻骨凿,工作长度 6cm,枪式,刃口宽 4.0mm,整体医用级不锈钢材料,数量: 2 把。

(10) 鼻骨锤: 鼻骨锤,工作长度 22.5cm,整体医用级不锈钢材料,数量: 2 把。

(11) 鼻吸引管:

1、鼻吸引管工作长度 14.4CM,直径 2.5mm,头部要求顿型,手柄为整体,数量: 2 根。

2、鼻吸引管工作长度 11CM,直径 3.0mm,头部要求顿型,手柄为整体,数量: 2 根。

3、鼻吸引管工作长度 11CM,直径 2.5mm,60° ,头部要求顿型,手柄为整体,数量: 2 根。

4、鼻吸引管工作长度 11CM,直径 3.0mm,60° ,头部要求顿型,手柄为整体,数量: 2 根。

5、鼻吸引管工作长度 11CM,直径 3.0mm, 70° , 头部要求顿型, 手柄为整体, 数量: 2 根。

(12) 消毒盒: 386*242*100mm, 数量: 2 个。

(13) 配置清单: 根据技术参数要求进行对应配置。

(十) 多波段光谱治疗仪

▲1、采用 LED 作为光源。

▲2、照射治疗头光源种类数为 \geq 两种。

3、红外光 940 ± 5 nm; 红光 630 ± 5 nm; 紫外光 310 ± 3 nm。

4、具有可外展支臂/架, 伸展范围 0mm-900mm。

5、照射头科折角角度范围: 板向内折角角度 $0 \sim 90^\circ$ 。照射面积 ≥ 210 cm²。

▲6、照射头表面温度: $\leq 41^\circ\text{C}$ 。

7、主机配备两种组合模式: 红外和红光可以整体调整, 紫外分档可调。

8、照射头可以主机分离。

9、照射头可折角度范围: 照射头可折角度范围以照射头中轴为基准, 两翼侧板向内折角度 $0 \sim 90^\circ \pm 3^\circ$ 。

10、定时: 红光、红外线 20-30-40min 可调, 默认 20min, 紫外线 5-8-10 可调, 默认 5min, 定时误差 ± 1 min。定时到时有蜂鸣报警提示, 且治疗仪同时自动停止工作。

11、定时: 红光、红外线 20-30-40min 可调, 默认 20min, 紫外线 5-8-10 可调, 默认 5min, 定时误差 ± 1 min。定时到时有蜂鸣报警提示, 且治疗仪同时自动停止工作。

12、安全类型: I 类 B 型。

13、带推车, 推车参考配置清单要求。

14、配置清单

序号	名称	数量	单位/规格
	推车		

1	五星脚架	1	个
2	万向轮	5	个
3	立式支臂	1	个
4	主机底盘	1	个
5	支臂安装座	1	个
6	置物筐	1	个
7	内六角扳手	1	3号
8	内六角扳手	2	5号
9	单边开口外六角扳手（带平、弹垫）	1	17号
10	十字手动螺丝刀	1	个
11	外六角套筒螺丝刀	1	7mm
12	10A 延长线插座	1	250V/3芯
13	十字沉头螺钉	6	M4×12
14	六角螺母	6	M4
15	内六角螺钉	10	M4×10
16	安装说明书	1	本
主机			
1	主机	1	个
2	照射头（带4个螺钉）	1	个
3	说明书	1	本
4	合格证	1	张
5	擦拭布	1	块
6	保险管	2	F2AL250V

（十一）黄疸治疗箱（方）

(1) 基本要求：通过发射主辐射光谱处于 400nm 至 550nm 范围内的可见光，来降低新生儿体内的胆红素浓度

(2) 工作条件

- 1、环境温度：18℃~28℃
- 2、环境相对湿度：30%~75%
- 3、周围环境空气流速：<0.3m/s

(3) 技术规格

- 1、电源要求：AC220V/50Hz
- 2、输入功率：600VA
- 3、温度控制范围：25℃~34℃
- 4、黄疸箱温度显示的平均值与实际黄疸箱温度平均值之差（恒温状态下）：
 $\leq \pm 0.8^{\circ}\text{C}$

▲5、床面温度均匀性： $\leq 0.8^{\circ}\text{C}$

6、皮肤温度显示范围：5℃~65℃

▲7、皮肤温度传感器精度： $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 内

8、上灯箱

8.1 上灯箱光源：蓝光 LED, 使用期限：约 5000 小时

8.2 上灯箱床面上有效表面内胆红素总辐照度平均值： $\geq 1.5\text{mW}/\text{cm}^2$

8.3 上灯箱床面上有效表面内总辐照度： $\geq 2.0\text{mW}/\text{cm}^2$

8.4 上灯箱床面上有效表面内胆红素总辐照度最大值：2.2mW/cm²

9、下灯箱

9.1 下灯箱光源：蓝光 LED, 使用期限：约 5000 小时

9.2 下灯箱床面上有效表面内胆红素总辐照度平均值： $\geq 2.5\text{mW}/\text{cm}^2$

9.3 下灯箱床面上有效表面内总辐照度： $\geq 3.0\text{mW}/\text{cm}^2$

9.4 下灯箱床面上有效表面内胆红素总辐照度最大值：3.5mW/cm²

10、床面上有效表面内的胆红素总辐照度均匀性： > 0.4

11、报警项目：超温报警、断电报警、传感器报警、偏差报警、风机报警、

系统故障报警。

12、工作噪声： $\leq 55\text{dB(A)}$

13、输液架最大承载重量：2kg

14、婴儿床最大承载重量：10Kg

15、黄疸箱的外形尺寸：L900mm×W560mm×H1500mm

16、使用年限要求：6年

(3) 功能要求

1、箱温控制，肤温监测，提供温度适宜的光照治疗环境

2、双面蓝光辐照功能，高效退黄

3、光照治疗时间计时功能

4、两侧和正门的有机玻璃均可打开

5、抽拉式水箱，方便拆卸，清洁消毒

▲6、正门双重保险设计，双重防护避免正门意外打开

7、采用无刷直流电机驱动热循环，能有效的控制温度

8、开机自检功能，多种故障报警提示

▲9、具备单患者使用皮肤温度传感器

(4) 配置清单（参考，以实际成交设备清单为准）

序号	名称	数量	单位
1	上箱体（包括婴儿床，输液架和硅胶床垫）	1	套
2	下箱体	1	套
3	脚轮	4	个
4	弹簧垫圈 12	4	套
5	平垫圈 12	4	套
6	皮肤温度传感器	1	个
7	电源线	1	条
8	F 型熔丝管 5AH/250V	2	个
9	空气过滤材料	1	套

10	操作窗塑料套	4	套
11	十字螺丝刀	1	把
12	内六角扳手 M4	1	把
13	扳手 19x22	1	把
14	记录显示板	1	套
15	使用说明书	1	份
16	合格证	1	份
17	保修卡	1	份
18	单患者使用皮肤温度传感器	1	个

(十二) 黄疸治疗箱 (圆)

(1) 基本要求：通过发射主辐射光谱处于 400nm 至 550nm 范围内的可见光，来降低新生儿体内的胆红素浓度

(2) 工作条件

- 1、环境温度：20℃~28℃
- 2、环境相对湿度：30%~75%
- 3、周围环境空气流速：<0.3m/s

(3) 技术规格

- 1、电源要求：AC220V/50Hz
- 2、输入功率：300VA
- 3、床面有效辐照区域面积：54 cm x27.2cm
- 4、峰值波长：455~460nm
- 5、上灯箱
 - 5.1 光源：蓝光 LED,使用期限：≥50000 小时；
 - 5.2 上灯箱床面上有效表面内胆红素总辐照度平均值：≥2.3mW/cm²
 - 5.3 上灯箱床面上有效表面内总辐照度：≥3.3mW/cm²
 - 5.4 上灯箱床面上有效表面内胆红素总辐照度最大值：3.6mW/cm²

6、下灯箱

6.1 光源：蓝光 LED,使用期限： ≥ 50000 小时；

6.2 下灯箱床面上有效表面内胆红素总辐照度平均值： $\geq 2.6\text{mW}/\text{cm}^2$

6.3 下灯箱床面上有效表面内总辐照度： $\geq 3.9\text{mW}/\text{cm}^2$

6.4 下灯箱床面上有效表面内胆红素总辐照度最大值： $4.2\text{mW}/\text{cm}^2$

7、床面上有效表面内的胆红素总辐照度均匀性： >0.4

8、箱温从冷态开始升温到 28°C 需要的时间（环境温度 $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ ）： $\leq 100\text{min}$

9、箱温均匀性（恒温状态下）： 2.0°C 内

10、皮肤温度显示范围： $5^\circ\text{C} \sim 65^\circ\text{C}$

11、皮肤温度传感器精度： $\pm 0.2^\circ\text{C}$ 内

▲12、婴儿床最大倾斜角度： $\geq 9^\circ$

13、上灯箱翻合角度： $\leq 50^\circ$

14、机架升降行程：最大升降行程为 $15\text{cm} \pm 1\text{cm}$

▲15、报警项目：箱门未关报警、超温报警、断电报警、传感器报警、风机报警、系统故障报警、电池故障报警。

16、黄疸治疗装置的工作噪声： $\leq 55\text{dB(A)}$

17、输液架要求最大承载重量：约 2kg

18、托盘要求最大承载重量：约 3.5kg

19、婴儿床要求最大承载重量：约 6Kg

20、储物柜要求最大承载重量：约 2Kg

21、保暖台的外形尺寸（参考尺寸，已实际成交设备为准）： $L800\text{mm} \times W900\text{mm} \times H1380\text{mm}$ （降低）， $L800\text{mm} \times W900\text{mm} \times H1530\text{mm}$ （升高）， $L800\text{mm} \times W900\text{mm} \times H1450\text{mm}$ （无升降）

22、使用期限：6 年

（4）功能要求

▲1、 ≥ 5.1 英寸 LCD 彩色触摸屏，众多功能集合控制，简单点击即可实现

▲2、360° 全方位蓝光辐照，辐照有效面积大、强度高、均匀性好，高效退黄，缩短治疗时间

3、辐照波长为 400-550nm，可达到最佳胆红素吸收率，有效治疗新生儿黄疸

4、均匀排布 16 根蓝光 LED 灯管，有效降低能耗

5、婴儿床倾斜角度可调

6、可拉出的床体结构，方便医护人员临床护理

7、科学设计翻合机构，便捷实现清洁、消毒与维修

▲8、360° 可视报警灯，可全方位观察报警信息

9、透光网状床垫，触感柔软舒适，透气性佳，呵护患儿皮肤

10、RS-232 接口，支持数据传输

11、可选升降式机架

(5) 配置清单（参考，以实际成交设备清单为准）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	皮肤温度传感器	1	个
3	输液架	1	套
4	电源线	1	条
5	熔丝管 F3. 15AH/250V	2	个
6	床架	1	套
7	床垫	3	个
8	使用说明书	1	份
9	合格证	1	份
10	保修卡	1	份

(十三) 高频电刀

1、具有两个相互独立和隔离的 CF 型防除颤应用部分(单极和双极)；是一种综合型医用电手术设备。

2、适用于需要切割和/或凝血的各类外科手术，包括普外、心脏、泌尿、妇科、肛肠、骨科、胸外、肿瘤等，配以合适附件还可应用于内窥镜、腹腔镜等手术；双极可用于显微、神经、五官、手外等精细手术。

3、具有单极纯切、混切 1、混切 2、单极凝和双极凝等工作模式。

4、单极纯切：额定功率（额定负载）350W（500Q）

5、混切 1：200W（500Q）；混切 2：150W（500Q）

6、单极凝 1：120W（500Q）；单极凝 2：150W（500Q）；单极凝 3：120W（500Q）
双极凝 1：150W（100Q）；双极凝 2：120W（100Q）

7、采用三路输出方式：单极手控输出、单极脚控输出和双极脚控凝输出。

▲8、采用 CPU 控制，记忆上次手术时最佳功率，当再次开机时可复现上次功率设定值。可存储 10 组预设功率值。

9、保护：本机具有开路、短路、过功率、过电流自动保护功能。

10、采用断线自检技术，全程对极板连线进行检测，一旦发现断线情形，立即发出声光报警。具有中性电极接触质量监测电路，配用双片中性电极时可进一步防止患者高频灼伤。

▲11、允许连续使用，允许长时间开路和短路。

12、冷却方式：风扇。

▲13、采用先进功率器件和高效开关电路制作电刀的高压电源和高频功放，使电刀的高效性和可靠性得到保证。高频功放采用国外先进电路原理制作，并通过长时间老化验证稳定性。

14、可选用附件齐全（各种中性电极、普通手术电极、密封手术电极、可高温消毒手术附件等），适应各种手术需求。

▲15、输出功率稳定（有闭环控制）。本机带有功率补偿系统，可根据组织密度调整电流输出强度，保证切割和凝血效果的稳定。

▲16、安全指标符合国家标准.GB9706.1-2007 医用电气设备第一部分：安全通用要求. 及、GB9706.4-2009 医用电气设备高频手术设备专用安全要求。

17、供电电源：单相 AC220V+22V, 50Hz±1Hz, ≤5A。

18、运行条件：环境温度：5° C~40° C，相对湿度：<80%RH，大气压力：86. 0kPa~106. 0kPa。

19、具有中性电极接触质量监测电路，配用双片中性电极时可进一步预防灼伤。当接触面积小于安全范围时，本机立即发出声光报警，提示医护人员检查中性电极的连接。

20、配置清单

序号	名称	数量	单位
1	说明书	1	本
2	电源线	1	条
3	合格证	1	张
4	保修卡	1	张
5	一位脚踏开关	1	个
6	两位脚踏开关	1	个
7	消融电极(一次性刀笔)	5	支
8	一次性消融电极刀头	20	支
9	中性电极(一次性)	5	片
10	中性电极导联线	1	条
11	消融电极(镊子)	1	支
12	消融电极-镊子导联线	1	条
13	消融电极(重复型刀笔)	1	把
14	中性电极(重复型)	1	片
15	中性电极导联线(重复型)	1	条

(十四) 手术显微器械

1、止血钳：

1.1 长 125MM，直蚊，全齿，精细，不锈钢材质

1.2 长 125MM，弯蚊，全齿，精细

2、眼用剪：

2.1 长 110MM，直尖，钛合金材质

2.2 长 110MM，弯尖，钛合金材质

3、显微镊：

3.1 长 160MM，头宽 1.2MM，直型，1×2 凹凸齿，圆柄，不锈钢材质

3.2 长 160MM，头宽 0.4MM，直型，有钩，圆柄，不锈钢材质

3.3 长 160MM，头宽 1MM，直型，环形，扁柄，不锈钢材质

3.4 长 160MM，头宽 0.15MM，直型，圆柄，不锈钢材质

4、显微持针钳：

4.1 长 160MM，头宽 0.8MM，直型，镶合金片，不锈钢材质

4.2 长 160MM，头宽 0.4MM，直型，簧式，不锈钢材质

4.3 长 160MM，头宽 0.8MM，弯型，镶合金片，不锈钢材质

4.4 长 160MM，头宽 0.4MM，弯型，不锈钢材质

5、微血管合拢器：

5.1 杆长 22，夹 18×1，直头，不锈钢材质

5.2 杆长 25，夹长 16×1，直头，不锈钢材质

5.3 杆长：38，不锈钢材质

6、微血管助缝工具：

6.1 130×Φ0.4×1.5，有柄，不锈钢材质

6.2 32，U形槽宽 1，无柄，扩张，不锈钢材质

6.3 长 120MM，U形槽宽 0.5，扩张，冲洗器，不锈钢材质

7、显微剪：

7.1 长 160MM，弯型，簧式，不锈钢材质

7.2 长 160MM，直型，钛合金材质

8、配置清单：根据技术参数要求进行对应配置

(十五) 超声清创机

(1) 主机

1、一体化豪华设计,主机频率: 18KHZ-100KHZ.

2、具有超声波清创功能,适用于治疗各类外伤、手术切口、污染或者感染伤口/创面以及难愈合伤口、软组织创伤、开放性骨折清创等;

3、蠕动泵负压废液回收功能负压值 $\geq 0.086\text{MPa}$: 硅橡胶管路, 灭菌后可以反复使用, 回收系统抽气速度 $\geq 20\text{L}/\text{min}$, 废液回收流量大于 $500\text{ml}/\text{min}$ 。

4、蠕动泵脉冲冲洗, 高压冲洗最大压强 $\geq 0.6 \pm 0.05\text{MPa}$ 硅橡胶管路, 灭菌后可以反复使用. 冲洗时最大流量小于 $1000\text{ml}/\text{min}$.

▲5、超声工作频率: $40\text{KHz} \pm 10\text{KHz}$, 频率自动跟踪小于 5 秒, 功率有高、低两档选择;

6、具有定时装置 0-99min 自由设置, 其控制时间误差为 $\pm 2\text{s}$;

7、有效超声输出功率: 0-50 瓦, 消耗电源功率: 小于 250 W;

8、清创液体流量: $0 \sim 200\text{ml}/\text{min}$, 液体输入通道有 2 个。

9、数码液晶显示, 比传统液晶现实亮度高, 使用寿命长。

(2) 治疗手柄

1、治疗手柄采用钛合金材质, 耐磨重复耐用, 性能稳定可靠振动幅度 $\geq 80\ \mu\text{m}$; 采用高温高压、等离子或熏蒸方式灭菌消毒

2、治疗手柄有多种可选, 配置有四种不同形状的整只手柄, 适合各类不同创面治疗。

▲3、长球形手柄应满足 $\geq 60\text{mm}$ 瘰道、窦道型伤口, 球形直径 $\geq 6\text{mm}$, 光滑设计防止对创面损伤。

▲4、方形手柄, 宽度为 $\geq 10\text{mm}$, 厚度 $\geq 4\text{mm}$. 快速治疗大面积创面。

5、柱形手柄直径为 $\leq 4\text{mm}$ 的长柱形, 对于小面积、严重污染/感染的创面能快速清除坏死组织, 此型号刀头可以拆卸。

6、马蹄形手柄, 对于新鲜创面能快速的去除污染物。

7、手柄前端出液孔为 $\leq 1\text{mm}$, 手柄出液口温升小于 10 度。

(3) 工作条件:

- 1、按防电击类型分类： I 类 按防电击程度分类：BF 型
- 2、脚踏开关防水类型：IPX1 环境温度：0℃~40℃
- 3、相对湿度：≤80% RH 大气压力：700 HPA~1060 HPA
- 4、电源电压：85V AC~245V AC 电源频率：50 Hz/60hz±1Hz

(4) 配置清单（参考，以实际成交设备清单为准）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	接插式手柄（含球形、柱形、马蹄各 1 支）	1	套
3	蠕动泵	1	个
4	冲洗管	1	根
5	电源线	1	根
6	冲洗/吸引手柄	1	根
7	废液瓶	1	个
8	脚踏开关	1	个
9	防水 O 型胶圈	12	个
10	F3. 15AL250V 熔断器	2	个
11	使用说明书	1	份
12	保修卡	1	份
13	合格证	1	份
14	质量反馈信息单	1	份

(十六) 脉冲磁场治疗仪

- 1、适用于原发性骨质疏松症临床症状及骨密度的改善的非辅助治疗设备。
- 2、治疗部位：全身立体治疗以及任意部位的局部强化治疗。
- 3、治疗器形式：环形治疗器的尺寸及数量：内径Φ70cm，误差不大于±5cm；宽度 36cm，误差不大于±5cm。数量 2 个。
- 4、控制形式：

- 4.1 双床配置，由主机控制操作，治疗床可独立工作；
- 4.2 脉冲磁场输出方式：有频率自动扫描和强度自动扫描两种输出方式；
- 4.3 频率自动扫描输出：在某级频率与其相邻一级频率之间转换工作，转换周期为 4min，误差不大于±20%；
- 4.4 强度自动扫描输出：在某级强度与其相邻一级强度之间转换工作，转换周期为 8s 误差不大于±20%

5、治疗方式：

▲5.1 环状复合脉冲电磁场结构，立体 360° 单环治疗器内产生的径向磁力线垂直于人体长骨骨膜，能有效的影响骨代谢；

▲5.2 既可进行全身治疗也可对局部进行强化治疗。

6、治疗频率：2Hz~32Hz，分 8 档可调。

▲7、治疗强度：磁场强度分档可调，调节范围为 2mT-20mT，误差不大于±20%。

8、时控范围：0—99 分钟，分档可调，步距 1 分钟，启动后倒计时工作，治疗结束后自动停机并音响提示。

9、使用环境：电源：AC220V±15%，50Hz

温度：5~40℃

湿度：相对湿度≤80%

其它符合国家相关医疗器械通用安全标准。

10、售后要求：无捆绑消耗品及易损件，**一年免费保修，终身维修。**

11、配置清单（参考，以实际成交设备清单为准）

序号	名称	数量	单位
1	主机（含系统）	1	台
2	治疗床	2	张
3	环形治疗器	2	个
4	通信电缆	2	根
5	使用说明书	2	本

6	电源线	3	根
7	恒磁片	6	个
8	脚垫	2	个
9	小机箱	2	台
10	产品合格证	1	张
11	保修卡	1	张
12	床单	2	个
13	保险 6. 3A (T6. 3AL250V)	4	个
14	保险 3. 15A (T3. 15AL250V)	2	个
15	保险 3A (F3AL250V)	2	个
16	保险 0. 5A (F0. 5AL250V)	2	个
17	资料袋	1	个
18	生产许可证	1	张
19	营业执照	1	张
20	产品注册证	1	张

(C包)

(十七) 医用 3D 打印机

(1) 医学图像处理软件 (建模软件)

- 1、能广泛读取不同品牌 CT 及 MRI 设备的扫描图像数据，支持 DICOM、BMP、PND、TIFF、STL 和 VTK 等格式；
- 2、具备多平面重建、斜位和双斜位、绘制中心线及其曲面重建功能；
- 3、采用自动或者手动图像配准的多模态影像融合技术；
- 4、多种二维与三维图像滤波器以及平滑、边缘检测、去噪、锐化功能；
- 5、三位定量分析：孔隙率、颗粒分析、脱空分析等；
- 6、快速生成动画序列展示结果，导出高分辨率图像 (STL、OBJ 等格式) 用于打印；

7、售后要求：无年费，软件免费升级，不收取任何费用。

(2) 医用级光固化 3D 打印

▲1、3D 打印机打印尺寸： $\geq 218(L) \times 123(W) \times 250(H)$ mm

2、打印层厚：0.025mm-0.1mm

3、打印速度：30mm/H (Z 轴 Max)

4、像素尺寸： $\geq 7680 \times 4320$ p

5、投影光源：LED，固化波长：405nm

6、文件格式：.STL/.SCL

7、支撑功能：一键自动生成，可编辑

8、可打印耗材属性：铸造树脂/非铸造树脂

9、适应系统：Windows 7 及以上

(3) 立体光固化 3D 打印机

1、成型原理：SLA 技术

▲2、打印尺寸： $\geq 400(L) * 200(W) * 400(H)$ mm

3、打印层厚：0.025-0.2mm

4、光斑直径： $\leq 80 \mu m$

5、XY 分辨率： $\leq 25 \mu m$

6、激光功率： $\geq 230uw$

7、光源波长：405nm

8、打印速度：10-30mm/min

9、打印精度： $\leq 30 \mu m$

10、文件格式：stl/obj/slc

11、显示屏：7 寸真彩触控屏

12、整机功率：320W

13、通用材料：兼容多种打印材料

▲14、自动加料系统：液位自动检测、自动进料，保障大尺寸、大批量工件打印，便捷高效。

15、恒温系统：精准控温、寒冷环境正常打印，提高工作稳定性

▲17、整套系统同品牌，非不同品牌组装，系统更兼容且方便售后。

(4) 配置清单：根据技术参数要求进行对应配置。

(十八) 呼吸分析仪

(1) 功能指标

1、适用范围：用于检测呼出气中 NO 的浓度。

2、采样方式：在线、离线和潮气三种采样方式。

3、智能化呼气采样。在线测试引入了智能化，代替人工专业指导，呼吸困难人群均能成功呼气采样。

4、呼气流速。口呼气流速 $50 \pm 10\% \text{ml/s}$ 、 $200 \pm 10\% \text{ml/s}$ 、鼻呼气流速 10ml/s ，可分段测试支气管、肺泡及鼻腔 NO 浓度。

5、仪器具备联检功能，可检测指标 FeNO50、FeNO200，(FeNO+CaNO)、上下气道 (FeNO+FnNO)；

6、仪器系统可与医院 HIS 等系统数据互联。

7、仪器配备电脑 PC 测试软件，可自动生成报告并可查询调用历史数据及报告。

(2) 性能指标

1、测试范围：NO：0ppb—3000ppb；

2、检测下限：NO：3 ppb；

3、准确性(与标准配气的比较)：呼气 NO：当测定值 $< 50 \text{ppb}$ ，误差 $< \pm 3 \text{ppb}$ ；
当测定值 $\geq 50 \text{ppb}$ ，误差 $< \pm 10\%$ ；

4、重复性：相对偏差 CV 应在 10% 内；

5、稳定性：测量间隔在 2 小时内的相对漂移即浓度变化率在 $\pm 10\%$ 内；

6、仪器寿命：不低于 5 年或 50000 次检测。

(3) 质量控制：仪器自动监控并提示测试状态(包括吸气、呼气流速、压力与时间)和分析过程，确保采样和分析的准确性与重复性。

(4) 配置清单（参考，以实际成交设备清单为准）

序号	名称	数量	单位
1	呼气分析仪主机	1	台
2	过滤器	1	套
3	电源适配器	1	根
4	外接呼气管	1	根
5	检测器起拔器	1	个
6	双头 USB 数据线	1	根
7	U 盘	1	个
8	呼气分析仪说明书	1	本
9	产品保修单	1	张
10	出厂合格证	1	张

(十九) 彩色多普勒超声系统

(1) 规格及系统概述：

1、主机成像系统：

1.1 高分辨率液晶显示器 ≥ 21 英寸，无闪烁，不间断逐行扫描，可上下左右旋转

▲1.2 操作面板具备角度可调液晶触摸屏 ≥ 13 英寸，可通过手指点击触摸屏进行翻页，直接点击触摸屏可选择需要调节的参数，操作面板可上下左右进行高度调整及旋转

1.3 数字波束形成器

1.4 多倍信号并行处理技术

1.5 数字化全程动态聚焦

1.6 数字化可变孔径及动态变迹技术

1.7 数字化二维灰阶成像及 M 型显像单元

1.8 解剖 M 型技术 ≥ 3 条取样线，可 360 度任意旋转 M 型取样线角度方便

准确的进行测量。

1.9 脉冲反向谐波成像单元

1.10 彩色多普勒成像技术

1.11 彩色多普勒能量图技术

1.12 方向性能量图技术

1.13 数字化频谱多普勒显示和分析单元(包括 PW、CW 和 HPRF)

1.14 智能聚焦技术

1.15 智能化一键图像优化技术,可自适应调整图像的增益等参数获取最佳图像,具备独立按键。

▲1.16 空间复合成像技术,支持梯形成像模式,支持彩色多普勒模式。

1.17 斑点噪声抑制技术,改善边界显示,提高分辨率,减少伪像,可分级调节 ≥ 5 级。

1.18 实时双同步/三同步功能

1.19 内置 DICOM3.0 标准输出接口

1.20 内有一体化超声工作站

(2) 成像技术:

1、造影成像技术

1.1 可与斑点噪声抑制技术结合使用

1.2 具有实时双幅造影对比成像模式,造影参数与二维参数可独立调节

1.3 造影连续采集时间需达到 9 分钟

1.4 造影图像和组织图像的位置可以进行互换

1.5 实时微血管造影成像技术,可清晰显示组织内微小血管的灌注及走行

1.6 灌注时间成像技术,在微血管造影成像的基础上,将造影剂到达血管腔内的时间作为研究对象,以不同颜色对不同到达时间进行彩色编码,并叠加成像,直观地显示组织内血流灌注的时间先后信息

1.7 造影和组织混合成像模式,将造影图像和组织图像混合显示,有助于医生定位感兴趣的造影区在组织中的解剖位置。

1.8 造影时间强度曲线定量分析，支持 8 条 TIC 曲线的计算和显示，自动计算到达时间 (AT)、峰值时间 (TTP)、峰值强度 (PI) 等组织灌注参数

2、超宽视野成像扫描技术

2.1 扫查长度 $\geq 80\text{cm}$

2.2 支持测量

2.3 支持一键全屏放大功能

▲2.4 线阵探头、凸阵探头均支持宽景成像

2.5 支持彩色多普勒、能量多普勒 (CFM 和 PDI) 实时宽景

2.6 宽景图像拼接处会实时显示探头移动速度提示框，屏幕实时显示速度提示语

3、3D/4D 成像技术

3.1 渲染模式 ≥ 8 种包括：表面模式、骨骼成像、梯度亮度、X-线成像、深度成像、最小回声成像、光影成像、骨骼深度成像等

3.2 智能光源仿真成像技术，通过仿真成像技术对 3D/4D 立体数据进行仿真渲染，并支持 ≥ 8 种光源位置可调，显示不同动态光源所带来的立体渲染效果

3.3 光影成像技术，通过提取三维体数据组织边缘轮廓信息，滤除组织信号，并进行立体渲染，达到透视效果，主要适应于胎儿骨骼、孕囊、血管及空腔性结构等成像

3.4 截面功能，根据 3D 立体数据 A、B、C 三个正交平面之间的相互空间关系，通过调节某一平面，空间相关的另外一个平面也随之变化，从而判断病灶在 A、B、C 平面的表现，可支持 A/B、B/C、A/C、A/B/C 4 种显示模式。

3.5 断层切片成像，可将 3D 立体数据沿 A、B、C 三个正交平面分别进行连续平行断层切割，可同屏显示 ≥ 24 幅不同深度图像，可对切片进行放大

3.6 卵泡自动测量，在 3D 立体数据下，一键自动分割无回声结构，以不同的颜色区分显示不同位置和大小无回声结构。并自动测量卵泡直径、X 轴长度、Y 轴长度、Z 轴长度、三个轴的平均值和体积，最大可显示 20 组数据。

3.7 胎儿面部自动识别功能，通过自动识别胎儿脸部结构，一键去除遮挡

胎儿面部的组织，可减免医生反复采集和剪切操作，提高效率。

3.8 STIC 时间空间相关成像技术，机械容积探头实现，可快速获取胎儿心脏容积成像。

3.9 支持 CFM 3D、PDI 3D 成像。

4、弹性成像技术

4.1 具备位移曲线，用于实时显示按压频率及相对位移的大小。

4.2 主机内置一体化实时弹性定量分析软件，可对弹性图像进行面积对比、弹性对比分析。

4.3 弹性成像模式下，可调节彩色图谱、透明度、对比度、帧相关、频率，对弹性成像进行优化。

5、智能多普勒血管检查技术

5.1 单键优化二维、CFM、PW 图像质量

5.2 单键自动调整 PRF、基线等

5.3 具备血流自动追踪技术，可跟随探头的移动实时追踪血管位置，自动调整彩色图像（包括取样框角度、位置等），自动优化频谱测量以保证测量值的准确性。

▲6、产科测量分析相关技术

6.1 智能分析，产科实时扫描模式下，可自动获取标准切面并对切面进行自动测量，测量结果包括头围、双顶径、腹围和股骨（BPD、HC、AC、FL）。

6.2 智能测量，产科冻结模式下，用户选好标准切面后，可对切面进行自动测量。

6.3 胎儿切面导航功能，可实现产科标准切面的实时提示和记录。

7、内置超声教学软件，提供解剖示意图、标准超声图像、扫查手法图和操作者实时检查图像，指导操作者进行标准切面的正确扫查，包含肝脏、乳腺、甲状腺、肾脏、脾脏、子宫等切面。

8、扩展成像技术：凸阵、线阵探头均具有此功能，扩展角度最大 $\geq 30^\circ$ ， ≥ 2 级可调

(3) 测量和分析：(B 型、M 型、D 型、彩色模式)

- 1、常规测量软件包
- 2、基础测量包，2B 模式下支持双幅跨幅测量
- 3、剖面血流，彩色多普勒模式下无需激活频谱即可测量血管截面瞬时的血流量，显示最大速度、平均速度、深度、血流量，补偿角度可调
- 4、定点测速功能，彩色多普勒模式下可同屏测量血管腔内 ≥ 7 个任意位置的血流速度
- 5、频谱自动测量分析软件，用户可自由配置显示的参数。
- 6、专科测量软件包，支持腹部、妇科、产科、泌尿、小器官、儿科、血管，自动生成报告。
- 7、妇科测量软件包，包含盆底测量包，可测量静息时/压力下膀胱颈、膀胱后角，膀胱下降最大距离等。
- 8、产科测量软件包： ≥ 4 胞胎对比测量分析，支持 NT 自动测量，胎儿生长曲线显示、胎儿解剖结构描述、胎儿生理评分。
- 9、腹部测量软件包：支持膀胱自动测量
- 10、小器官测量软件包，包含乳腺测量包
- 11、血管测量软件包：IMT 血管内中膜自动测量，具备前、后壁同屏独立测量显示

(4) 图像存储(电影)回放重显及病案管理单元

- 1、数字化捕捉、回放、存储静、动态图像，实时图像传输
- 2、硬盘 $\geq 700G$ ，图像存储，电影回放重现单元 ≥ 2000 帧
- 3、具备主机硬盘图像数据存储
- 4、病案管理单元包括病人资料、报告、图像等的存储、修改、检索和打印等
- 5、支持不同探头 6 幅图像同屏动态回放，回放速度可调；

(5) 连通性：医学数字图像和通信 DICOM3.0 版接口部件。

(6) 系统技术参数及要求：

1、系统通用功能：

1.1 高分辨率液晶显示器 ≥ 21 英寸，无闪烁，不间断逐行扫描，可上下左右旋转。

1.2 操作面板具备角度可调液晶触摸屏 ≥ 13 英寸，可通过手指点击触摸屏进行翻页，直接点击触摸屏即可选择需要调节的参数，操作面板可上下左右进行高度调整及旋转。

▲1.3 主机探头接口 ≥ 5 个，大小一致，另具备笔式探头接口。

1.4 预设条件：针对不同的检查脏器，预置最佳化图像的检查条件，减少操作时的调节。

2、探头规格

2.1 频率：超宽频带探头，1MHz 到 17MHz。

2.2 二维、彩色、多普勒均可独立变频；

2.3 类型：线阵、凸阵

2.4 单晶体探头 ≥ 1 种

2.5 电子线阵探头阵元数 ≥ 256

2.6 单晶腹部凸阵探头（1.0-7.5MHz）。

2.7 血管/小器官线阵探头（3.0-16.0MHz）。

2.8 腔内探头（3-13MHz），不使用扩展成像技术情况下角度 $\geq 190^\circ$ ，扩展成像后角度 $\geq 205^\circ$ 。

2.9 可选配腹部容积探头：2-10MHz

2.10 穿刺导向：探头可配穿刺导向装置；

3、二维显像主要参数：

3.1 增益调节：TGC 增益补偿 ≥ 8 段，LGC 侧向增益补偿 ≥ 6 段，B/M 可独立调节。

3.2 数字式声束形成器：数字式全程动态聚焦，数字式可变孔径及动态变迹。

3.3 A/D ≥ 14 bit

3.4 焦点个数： ≥ 10 个

3.5 接收方式：独立接收和发射通道数，多倍信号并行处理

3.6 显示深度 $\geq 39\text{cm}$ 。

3.7 二维灰阶成像 256 灰阶

3.8 灰阶图谱 ≥ 13 级可调

3.9 组织特性匹配，用户可根据人体组织真实情况进行调节，25 级可调，匹配至最佳成像声速，并以具体数值在触摸屏上显示。

3.10 动态范围： ≥ 270 ，可视可调。

4、频谱多普勒：

4.1 显示模式：

高脉冲重复频率 (HPRF)

连续波多普勒 (CW)

脉冲多普勒 (PWD)

4.2 发射频率：

电子凸阵：PWD：2.2-3.2MHz

电子线阵：PWD：4.5-7.0MHz

4.3 最大测量速度：PWD 正或反向血流速度： $\geq 10.0\text{m/s}$ ；CWD：血流速度
28.0m/s

4.4 最低测量速度： $\leq 0.9\text{mm/s}$ (非噪音信号)

4.5 滤波器：可分级选择， ≥ 14 级可调

4.6 取样宽度及位置范围：宽度 0.5mm 至 20mm 多级可调

4.7 零位移动：15 级

4.8 实时自动包络频谱并完成频谱测量计算

5、彩色多普勒：

5.1 显示方式：速度图 (CFM)、能量图 (PDI)、方向性能量图 (DPDI)

5.2 彩色增强功能：彩色多普勒能量图 (PDI)；组织多普勒 (TDI)

5.3 具有彩色双实时功能

5.4 显示位置调整：线阵扫描感兴趣的图像范围： $-18^{\circ} \sim +18^{\circ}$

5.5 彩色频谱自动反转：当调节彩色取样框从一侧偏转向另一侧时，系统可自动触发反转功能，保证偏转调节过程中，血管内血流颜色不变

▲5.6 高分辨率血流成像，提供高空间分辨率和时间分辨率的彩色血流图像，更细微的显示末梢血流的动态情况，机器具备独立按键。

6、超声功率输出调节：

6.1 B、M、PWD、CFM

6.2 输出功率选择独立分级可调

7、记录装置：

7.1 内置一体化超声工作站：数字化储存静态及动态图像，动态图像及静态图像以 AVI、WMV、TIF、BMP 或 JPG 等 PC 通用格式直接储存。

7.2 DVD-RW 或 USB 图像存储

7.3 内置 USB 接口 ≥ 5 个，用于图像传输

8、技术手册：中文操作手册

9、外设和附件

9.1 支持主机一体化耦合剂加热器（非 USB 连接）

9.2 支持脚踏开关

(7) 配置清单（参考，以实际成交设备清单为准）

序号	名称	数量	单位
基本配置			
1	主机系统	1	套
2	高分辨率液晶显示器	1	个
3	高分辨率触摸屏	1	个
探头配置			
1	腹部探头	1	支
2	浅表探头	1	支
3	心脏探头	1	支

4	腔内探头	1	支
其他附件			
1	交流电源线	1	根
2	保护地线	1	根
3	图像信号传输线	1	根
4	中文操作手册	1	份
5	不间断电源	1	台

(二十) 激光包埋盒打号机

1、打码原理：非接触式激光标刻，无需使用墨盒与色带等耗材，零成本使用，对包埋盒表面无灼烧、不产生加热或变形。

2、打印效果：打印字体清晰精致，耐二甲苯和苏木素等试剂浸泡，永不褪色。

▲3、扫码效果：使用批量扫描仪、扫码枪、手机微信能1秒内识别其二维码。

▲4、激光器：紫外激光器，中心波长355nm，输出功率≤1W。

5、包埋盒兼容：可以打印带激光粉和不带激光粉包埋盒，同时可以打印连体带盖和不带盖包埋盒。

▲6、上料装置：输入容量6*100个上料槽，缺料提醒，自动上料，可同时打印6种颜色的包埋盒，根据标本类型自动选择料槽，无需手动选择。

▲7、收集装置：具备收集托盘，一次收集150张包埋盒，自动排序。自动感应装置，每一层包埋盒收集满后自动移出，方便取用。

8、观察窗：具有观察窗，可观测包埋盒余量。

9、打码时间：≤3s/包埋盒

10、耐腐蚀性：耐二甲苯、酒精，经HE染色、特染或免疫组化染色。

11、最大分辨率：2500dpi分辨率。

▲12、软件能够与现行医院所有的LIS或HIS兼容，可标识各种中西文字、字母、符号、图形及二维码等。

12.1 具有权限管理功能；

12.2 具有数据加密功能；

12.3 能够自定义录入并打印；

12.4 具有字典定义和查询功能；

12.5 具有数据追溯功能；

12.6 软件具有自定义格式、内容功能

13、对外接口：1个USB接口。

14、尺寸（参考，以实际成交设备尺寸为准）：422*400*445mm

15、重量：≤30kg

16、最大功率：<400W

17、噪音：<60 分贝

18、温度：10-35℃

19、湿度：45-85%（无结露）

20、配置清单（参考，以实际成交设备清单为准）

序号	名称	数量	单位
1	包埋盒打号机	1	台
2	上料槽	6	个
3	收料槽	1	个
4	USB 信号线	1	条
5	设备电源线	1	根
6	设备使用说明书	1	本
7	设备手册	1	本
8	产品保修卡	1	个

（二十一）激光玻片打号机

▲1、玻片装载：采用侧翻、弹匣式加载装置，方便拔插、安装玻片；容量150张/盒，实时监测有无玻片，适时提醒玻片添加。

2、转运机构：玻片送料输送采用同步带、线性导轨支撑和电机驱动方式；采用楔形柔性钩片装置，减轻玻片损伤。玻片出料输送采用同步带+精密电机驱动方式，翻转安全可控。

▲3、收集装置：采用料斗式收集装置；收料盒留有拿取卡位，方便玻片拿取；配备单玻片和10玻片数量的收料盒，按使用需要选择搭配。

▲4、语音播报功能：提供包埋盒序号的播报，方便技术员的核对。

▲5、激光器：紫外激光器，中心波长355nm，重复频率25KHz，3ns窄脉宽，

输出功率 $\leq 1W$,提供证书。响应更快、发热更小、更节能稳定。最大分辨率:2540dpi
分辨率,更清晰。

▲6、显示: ≥ 8 英寸触摸显示屏,显示屏与竖直面倾角 10° ,便于观察。

7、安全维护:采用可开合门式检修维护窗口,方便检修维护;配有安全传感器检测,智能关光,保证出光安全。

8、净化装置:采用高吸附力活性炭+大吸力风机净化系统,去除异味和过滤烟尘。

9、打码原理:非接触式激光标刻,无需使用墨盒或色带等耗材,零成本使用。

10、打印效果:打印字体清晰精致,耐二甲苯和苏木素等常用试剂浸泡,不褪色;使用批量扫描仪、扫码枪能1秒内识别二维码。

11、玻片兼容:能够打印带激光粉和不带激光粉漆面玻片、免疫组化玻片,玻片尺寸:25x75mm,厚0.9-1.2mm。

12、收集装置:设有两种玻片收集盒,随打随用收集盒和多片收集盒。

13、打码时间: $\leq 3s$ /玻片。

14、耐腐蚀性:耐二甲苯、酒精、常规染色液等常用试剂。

15、扫码打印:外置移动式二维码扫描枪,便于扫描包埋盒二维码自动打印玻片信息。

16、观察窗:设有观察窗,可观测上料区玻片余量。

18、电脑一体机:内置触摸屏,具备USB、网络接口,可外接鼠标、键盘、显示屏、扫描枪。Windows系统开发,具有断电记忆功能。

19、数据输入方式:支持电脑端输入、扫描枪输入和触摸显示屏输入,3种数据输入方式。

20、软件能够与现行医院所有的LIS或HIS兼容,可标识各种中西文字、字母、符号、图形及二维码等。

20.1 兼容自定义录入打印;

20.2 具有数据追溯功能;

20.3 软件具有自定义格式、内容功能；

20.4 合并打印：支持扫码枪扫描两个包埋盒，将两者信息合并打印到一张玻片上，满足科室合并打印需求。

22、配备：二维码扫码枪和支架。

23、对外接口：2 个 USB 接口，1 个 RJ45 网口。

24、最大功率：<400W。

25、噪音：<60 分贝。

26、温度：10-32℃。

27、湿度：45-85%（无结露）。

28、重量：<30kg。

29、配置清单（参考，以实际成交设备清单为准）

序号	名称	数量	单位
1	玻片打号机	1	台
2	二维码扫码枪和支架	1	套
3	设备电源线	1	根
4	设备使用说明书	1	本
5	设备手册	1	本
6	产品保修卡	1	个
7	产品检验报告	1	个

（二十二）眼科 AB 型超声诊断仪

（1）B 超：

1、不小于 15 寸液晶显示器，8 种彩色编码

2、扫描角度：53°，进口换能器。

3、扫描方式：数字高精度电机驱动扇扫探头

4、超声工作频率：10MHz

▲5、探测深度：34mm-60mm 可变

▲6、TGC：—30dB—0 dB 动态范围，五段调节

7、显示模式：B, B+A, B+B, A

▲8、可变延时深度：不小于 0 mm—15 mm

▲9、B 超图像轴向分辨力：≤0.4mm

▲10、B 超图像纵向分辨力：≤0.2mm

11、图像存储容量：8 幅

12、动态回放：5.6 秒/56 幅，循环或单幅播放

13、图像灰阶：256 级

14、测距：多组电子游标测距，精度不低于±0.25 mm

15、面积：任意面积测量，精度不低于±0.0625 mm²

(2) A 超：

▲1、生物测量精度：≤±0.06mm，进口 A 超探头

2、超声工作频率：10MHz，固体探头（进口）内置发光管

▲3、测量范围（AL）：16 mm—40 mm

▲4、五点标注测量：B 超下可变声速的生物测量

▲5、测量方式：浸润式/接触式

6、测量参数：角膜厚度，前房深度，晶体厚度，玻璃体长度，自动计算标差、平均值及分析统计

7、测量模式：正常眼、无晶体眼、特殊眼、致密白内障眼等自动测量及手动测量，特殊眼含多种人工晶体眼、硅油眼等。

8、人工晶体计算公式：SRK-II，SRK/T，BINKHOST-II，HOLLADAY，HOFFER-Q，HAIGIS 等任意两组公式可对比计算，同时显示自动测量+组平均，随附波形；可长期保存 50 组 A 超测量结果；可保存四组人工晶体常数。

▲9、独立的影像工作站系统

(3) 配置清单（参考，以实际成交设备清单为准）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	个

2	15 寸液晶监视器	1	个
3	声耦合剂	2	个
4	B 超探头	1	个
5	A 超探头	1	个
6	脚闸开关	1	个
7	电源线	1	个
8	电源线（输出）	1	个
9	熔断器（2A）	2	个
10	生物测量模罐	1	个
11	使用说明书	1	个
12	保修卡	1	个
13	产品合格证	1	个
14	产品三证	1	个
15	产品中有害物质的名称及含量表	1	个
16	装箱单	1	个

（二十三）恒温水浴箱

- 1、温度范围 RT+5 ~ 99.9℃
- 2、温度波动 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
- 3、消耗功率 1500W
- 4、内胆、上盖 采用不锈钢内胆及上盖
- 5、电源 220V 50HZ
- 6、尺寸（参考，以实际成交设备尺寸为准）约 600X300X180mm
- 7、配置清单（参考，以实际成交设备清单为准）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	电源线	1	根

3	说明书	1	份
4	保修卡	1	张
5	合格证	1	张
6	保险丝	1	个

(二十四) 步态分析仪

1、配置 ≥ 11.6 英寸平板电脑，平板电脑专用键盘，及专业评估控制软件。

▲2、配置55寸电视机，及电视机专用支架。

3、配置7个无线传感器及其配套绑带，包括腰部传感器及绑带一套、大腿传感器及绑带两套、小腿传感器及绑带两套、足部传感器及绑带两套。

4、配置背夹式信号接收器，确保设备使用过程中的信号稳定传输。

▲5、配置便携手提箱，用于收纳平板电脑及键盘、传感器、绑带及充电器。手提箱配置无线充电模块，在手提箱接通电源时可对传感器进行无线充电。

6、传感器有效传输距离为10米，适用于绝大多数测试评估及训练的场景需求。

7、配置10米刻度贴条2条、80cm刻度条1条、掉头标志1个，脚印标志1对，为测试提供指示作用。

8、软件系统带有语音提示功能，确保测试过程中口令下达的准确性，从而保证测试结果的准确性。

9、软件系统能够自动生成测试结果报告，参数包括：步数、步长、距离、着地角度、滚动角度、离地最大高度、下肢屈伸活动角度、位移、转身步数和时间、足偏径、足偏径类型、足偏角、步速、跨步时间、节奏、站立期、摆动期、单足站立期、双足站立期、测试时间。

10、测试报告可通过多种形式呈现，满足临床、科研等不同需求，呈现形式包括：

10.1 多次数据对比（柱状图）、分析结果（数据表）。

10.2 腰背（骨盆）、髌、膝、踝关节矢状面、水平面、冠状面角度参数曲

线（平均带、叠加带、平行带）。

10.3 位移参数曲线（平均带、叠加带、平行带）。

▲11、软件系统可在测试过程中实时显示下肢的矢状面、冠状面、水平面和斜视四种视角的人体骨骼模拟图，并在测试后，可以通过矢状面、冠状面、水平面和斜视四种视角重现整个测试评估过程，并可查看髋关节、膝关节、踝关节在测试过程中，矢状面、冠状面、水平面的即时角度变化曲线。

12、软件系统配置步态数据处理功能，包括：实时回放、3D 回放、参考数据、多次数据对比、报告打印、导出报告；软件提供步态评估数据的参考数据，可以在软件中进行多次数据的对比。

13、平衡功能评估：

13.1 包括：睁眼及闭眼的静态平衡功能测试；睁眼及闭眼的 MCTSIB 不稳定平面平衡功能测试；前、后、左、右四个方向的稳定极限测试；坐站转移测试。

13.2 测试时间范围为 1-60 秒。

13.3 所有测试时，均可在坐标轴中实时反馈显示人体重心位置。并在静态平衡功能测试、MCTSIB 测试及坐站转移测试中，可切换水平面、矢状面及冠状面，以显示重心在这三个平面中的运动。

13.4 测试完成后自动生成报告，报告中的参数包括：三个平面（水平面、矢状面、冠状面）的重心轨迹的坐标示意图，包络周长、包络面积、左右方向平均距离、前后方向平均距离、向前后左右四个方向的倾斜角度、躯干前倾角度、坐站转移总时长、坐站转移单次最大时长、坐站转移单次最小时长、坐站转移平均时长、重心轨迹总长度、重心轨迹总面积。

13.5 配置 MCTSIB 平衡测试专用软垫。

14、训练功能：

14.1 步态训练功能包括分解动作训练和连续动作训练。

14.1.1 分解动作训练共包含 2 款视觉反馈训练游戏，包括：如切水果、踢足球（或同等类似游戏）。连续动作训练共包含 2 款视觉反馈训练游戏，包括：如天气少女及怪物小镇（或同等类似游戏）。

14.1.2 每款游戏可单独设置训练时间、难度等级及休息时间。

14.1.3 分解动作训练运动模式包括：骨盆旋转、左或右髋关节屈伸、左或右髋关节内收外展、左或右膝关节屈伸、左或右踝关节背屈跖屈、左或右踝关节内旋外旋。连续动作训练运动模式包括：左或右屈髋屈膝训练、踏步训练。

14.1.4 每个运动模式有三种活动范围可调：小范围、中范围和大范围。

14.2 平衡训练：

14.2.1 平衡训练共包含一款视觉反馈训练游戏：平衡球。

14.2.2 游戏可设置训练时间。难度及休息时间。

14.2.3 平衡训练运动模式包括左或右侧单腿站立训练、重心左右转移训练及重心前后转移训练。

15、传感器参数：

15.1 传感器角度静态误差 TA=25℃：<0.1°。

15.2 传感器角度动态误差 TA=25℃：<1°。

15.3 无线频段：433MHz。

15.4 天线功率：10dbm。

15.5 输出速率：100Hz。

15.6 时延：10ms。

15.7 电池容量：500mAh。

15.8 充电耗时：<4H。

15.9 充电方式：无线感应充电。

15.10 传感器连续工作：>10h。

15.11 传感器待机时间：>150h。

16、外观尺寸：

16.1 传感器尺寸（参考）：59mm（L）x39mm（W）x 18mm（H）。

16.2 收纳箱尺寸（参考）：373mm（L）x335mm（W）x 109mm（H）。

16.3 传感器无线收发半径范围：10m。

17、配置清单（参考，以实际成交设备清单为准）

序号	名称	数量	单位
传感器套件			
1	传感器	7	个
2	绑带	7	条
3	接收器	1	个
4	手提箱	1	个
5	平板收纳包	1	个
6	手提箱电源线	1	条
电视架套件			
1	电视支架	1	架
2	电视	1	台
3	电视电源线	1	条
4	遥控器	1	个
5	HDMI 高清线	1	条
平板电脑套件			
1	十米刻度贴条	1	对
2	80cm 刻度面贴	1	条
3	脚印面贴	1	对
4	调头标记面贴	1	个
5	MCTSIB 软垫	1	个
其他配件			
1	十米刻度贴条	1	对
2	80cm 刻度面贴	1	条
3	脚印面贴	1	对
4	调头标记面贴	1	个
5	MCTSIB 软垫	1	个

(二十五) 糖化血红蛋白分析仪

- ▲1、检测原理：采用离子交换高效液相色谱法 HPLC；
- 2、检测方法：采用双波长（415nm、525nm）吸光度法，检测结果更准确；
- 3、变异体识别：样本有 HbS、HbC、HbD、HbE、HQ-Tailand、HbG-Coushatta、HbG-Taipei 等变异体存在时，仪器可给出变异体提示；
- 4、图谱同步：所有数据和图谱能同步至 LIS；
- 5、干扰排除：乳糜、氨基甲酰化、黄疸、溶血、血红素、Labile A1c、HbF<30% 对于检测结果无影响
- ▲6、检测速度：≥60 样本/小时；
- 7、混匀方式：自动高速旋转混匀；
- 8、报告单位：mmol/mol（IFCC 单位）、%（NGSP 单位）、eAG；
- 9、样本容量：自动进样架一次性≥100 个样本，可循环进样
- 10、重复性：分析仪重复测量结果变异系数 CV≤1%；
- ▲11、线性范围：HbA1c 的线性范围在 3.0%-20.1%，相关系数 r 不小于 0.9900
- ▲12、提供配套试剂：试剂的有效期不小于 24 个月
- 13、试剂管理：试剂带自动称重体系，智能提示更换试剂，以及余量显示；
- 14、层析柱：可供测试次数≥3000 次，≥500 次更换过滤片，需有单独前置过滤片过滤杂质，更好的保护层析柱
- 15、急诊能力：≥1 个 STAT 位
- 16、进样方式：连续自动进样和封闭穿刺进样；
- 17、样本类型：支持全血模式（1.5ml）/稀释模式（5ul），原始管可直接上机，并且可自动识别、检测原始样品管或稀释样品；
- 18、操作系统：内置中文操作系统，≥12 寸彩色液晶触摸显示屏操作；
- 19、配置清单（参考，以实际成交设备清单为准）

序号	名称	数量	单位
1	糖化血红蛋白分析仪主机	1	台

2	微控制单元	1	件
3	自动加样机构	1	件
4	高压泵	1	件
5	检测器	1	件
6	柱温箱	1	件
7	触摸屏	1	件
8	热敏打印机	1	件
9	RF 卡模块	1	件

(二十六) 超低温保存箱

1、箱内温度 -40°C ~ -86°C 可调

▲2、微电脑控制， ≥ 10 寸高性能 LCD 电容屏，直观显示箱内温度、环境温度、输入电压和温度曲线等数据，显示精度 0.1°C ，可连接 wifi 实现网络功能；

3、具有运行指示灯，正常运行显示绿色，出现报警或故障显示红色或黄色；

4、具有多种故障报警，高、低温报警、传感器报警、冷凝器脏报警、环温超标报警、断电报警、门开报警、电池电量低报警；报警方式：声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警；

5、多重保护功能，开机延时保护、压机高温保护、压力过高保护、显示面板密码保护、断电记忆数据保护；

▲6、采用 HC 环保制冷剂，制冷效率高，节能环保；

7、采用双级复叠制冷系统，高温级压机和低温级压机配合制冷，制冷效率高；

8、根据低温保存箱国家标准 GB/T 20154 要求，低温保存箱铭牌或标签上要标注制冷剂的详细名称及装入量；

▲9、配备两块 12V 锂电池，保障冰箱断电后，温度显示及冰箱报警功能运行

▲10、2 个进口品牌变频压缩机，稳定运行功率 $\leq 650\text{W}$ ；

11、25℃环温时，耗电量应 $\leq 9\text{Kw}\cdot\text{h}/24\text{h}$ ；提供实验室符合 CNAS、ILAC 资格的第三方机构报告；

▲12、箱内温度均匀性要求，每层 5 个测试点（四角及中心），整机多于 20 点测试，最高温度与最低温度的差小于 6 度；

13、一体式手把门锁设计，单手实现开关门。可同时使用暗锁（不少于四把钥匙）及双挂锁；选配电磁锁（打卡或指纹）；

14、4 个内门并带密封条设计，外门 4 层密封，整机共计 5 层密封，保温效果好；

15、使用真空隔热材料 VIP+PU 整体发泡，VIP 厚度 $\geq 25\text{mm}$ ；

16、内胆为电镀锌板喷粉，防腐蚀，导热快；

17、节能风机，可根据冷凝器传感器温度自动控制风机，智能变速运行。

▲18、低噪音，稳定运行噪音要低于 45 分贝；

19、具有自动可加热平衡孔模块，可满足短时间内连续开门。

20、具三个测试孔，方便实验使用和监控箱内温度。

21、具有内置 5V 冷链供电系统，确保用电安全，减少外部布线，降低故障风险。

22、电脑版配置大容量存储空间，实时保存箱内设定温度、实际温度、高、低温报警温度、输入电压、环温等数据，且可通过 USB 数据接口端口导出全部数据，格式 excel 和 PDF 可选，实现数据的可追溯性；

23、配置 RS485 数据接口，可同计算机网线连接，实现数据通讯；

24、产品配置 PT100 高精度传感器；

25、触摸屏具有留言/记事本功能，方便多用户共用一台冰箱时，相互之间留言，以及自己创建记事本，备忘，可实现无纸办公；

26、具有数据上传/下载功能，可以通过 USB 接口和网络上传和下载箱内设置、温度、报警记录以及事件记录等；

27、具有参数自动配置功能，可通过 USB 接口或网络上传和下载配置文件，将一台冰箱的设置参数和数据等信息复制到其它冰箱；

28、具有事件记录功能，产品能够记录开门事件、密码修改、设置修改、账户登录等信息，且所有记录信息能够下载到电脑上，实现数据分析存档；

29、配文件夹和存笔槽，方便存放记录文件以及马克笔。

30、配物联，能够在手机 app 上实时的查看箱内温度、设定温度、高低温报警温度、各种报警记录、以及开关门等事件记录。

31、配样本库管理软件，方便用户实现冰箱空间的简单管理

32、冰箱内有效容积>800L，整机装箱量（2ML 冻存管容量）不少于 60000 个样本；

33、外部尺寸（宽 x 深 x 高） $\leq 1150 \times 1000 \times 2000 \text{mm}$

34、内部尺寸（宽 x 深 x 高） $\geq 870 \times 715 \times 1310 \text{mm}$

35、净重： $380 \pm 3\% \text{ kg}$

36、配置清单

序号	名称	数量	单位
1	冰箱（配有样本管理系统）	1	台
2	冻存盒架子	24	个
3	2ml 冻存盒	600	个
4	2ml 冻存管	60000	根

（二十七）液氮罐

▲1、几何容积 $\geq 10 \text{L}$

2、口径： $80 \pm 1 \text{ mm}$

▲3、外径： $300 \pm 2 \text{ mm}$

▲4、高度： $540 \pm 4 \text{ mm}$

5、提筒直径： $63 \pm 1 \text{ mm}$

6、提筒数量： $\geq 3 \text{ EA}$

7、细管数： $\geq 2244 \text{EA}$ （单层、0.5ML）/5022EA（单层、0.25ML）

8、静态液氮日蒸发量： $L/D \leq 0.18$

9、静态液氮保存期 $D \geq 57$

10、真空绝热性能：绝热性能优越，具备极高的温度均匀性，当罐内液氮 $\leq 5\text{CM}$ 时，所有样本贮存温度仍能保持在 -180°C 以下。

11、材质及结构：外表面处理及颜色，采用表面附着力优异的喷塑工艺，提供生产工艺规程。

12、配置清单

序号	名称	数量	单位
1	人造革保护皮套	1	个

(D包)

(二十八) 神经肌肉电刺激治疗仪

- ▲1、八路电流输出可选，每路可连接二个电极片；
- 2、 ≥ 5.7 英寸液晶触摸显示屏；
- 3、脉冲宽度 $80 \sim 400\mu\text{s}$ 范围内可调，调节步长 $10\mu\text{s}$ ；
- 4、频率 $1 \sim 180\text{Hz}$ 范围内连续可调，步长 1Hz ；
- 5、上升时间： $0\text{s} \sim 2\text{s}$ ，步长为 0.5s ；
- 6、维持时间： $0\text{s} \sim 20\text{s}$ ，步长为 1s ；
- 7、下降时间： $0\text{s} \sim 2\text{s}$ ，步长为 0.5s ；
- 8、断电时间： $2\text{s} \sim 50\text{s}$ ，步长为 1s ；
- 9、治疗时间 $1 \sim 99\text{min}$ 可调，步长 1min ，默认 20min ；
- 10、最大输出电流： 140mA (峰值电流)，步长 1mA ；
- 11、具有同步/异步输出功能；
- 12、配置清单（参考，以实际成交设备清单为准）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	两芯电疗输出线（深灰）	4	条
3	两芯电疗输出线（浅灰）	4	条

4	理疗电极片（50mm*50mm，4片/包）	16	包
5	电源线	1	条

（二十九）上下肢主被动康复训练器（成人）

1、上下肢型主被动康复训练器，双电机设计，可供患者进行上肢或下肢肢体运动功能训练。

2、上肢训练工作臂可 180° 旋转，方便进行上肢或下肢训练；

3、上肢训练器高度可调节：0~150mm 可调，满足不同身高患者选择最佳高度进行训练；

4、小腿支架长度可调：根据患者的小腿长，选择最佳固定位置，有效防止膝关节外倾；

5、显示屏：≥8 英寸液晶电容屏，旋转角度可自由调节及锁定，显示直观，操作简便；

6、不少于四种训练模式：包括主被动训练、助力训练、对称训练、等速训练四种训练模式可供选择，主动模式与被动模式可智能切换，满足临床不同治疗需求；

7、具备肌张力显示、痉挛识别及缓解、痉挛缓解速率可调等功能，痉挛识别灵敏度 10 级可调；

8、痉挛缓解速率：1~5 级可调，根据患者的痉挛程度不同，可选择不同等级的缓解速率，确保痉挛缓解的安全性；

9、设备具有手动急停开关，触发后可停止设备所有电动产生的机械运动。

10、训练时间可调：1~120min 可调，满足不同患者的训练时长的需求；

11、速度调节范围：被动运动中，运动速度 5~60r/min 可调；

12、阻力等级：主动模式与助力模式下，电机阻力 0~24 档可调；

13、训练方向转换：训练过程中，具备方向转换功能，满足不同方面的训练；

14、训练结果分析：训练结束后，系统自动分析出总训练时间、训练里程、功率、能量消耗等数据；

15、配置清单（参考，以实际成交设备清单为准）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	绑手带组件	2	个
3	电源线	1	条

（三十）电动起立床

1、床面规格（长×宽）：约 1860mm×610mm；

2、床面升降距离：约 450mm~800mm；

3、电动起立床从 0° 升至 85° 的起立时间不应小于 30s；

4、具备站立角度查看及调节功能：0~85° 可调，步长 1°，误差±5°；

5、脚踏板调节角度最小调节角度为 75°，误差±5°；最大调节角度为 115°，误差±5°；

6、具有手动程序，可设置站立角度和站立时间；

▲7、具有至少八种内置程序，站立角度由内部程序控制，具备多种训练模式，如间歇、渐增渐减、渐增等，可设置站立时间；

8、具备站立时间设置功能：0min~60min 可调，步长 5min，误差±2%，计时结束有提示音；

9、双电机控制床体升降及床体起立；

10、配置清单

序号	名称	数量	单位
1	电动起立床	1	台
2	胸部绑带	1	条
3	髋部绑带	1	条
4	膝部绑带	2	条
5	手控器	1	个
6	支撑台（桌板及扶手）	1	套

7	电源线	1	条
---	-----	---	---

(三十一) 磁振热治疗仪

▲1、独立四通道输出，参数可独立调节；

▲2、磁场强度：磁感应强度在 10mT~50mT 的范围内可调，步长为 10mT，误差为 ±10%；

3、单一振动模式：30Hz、40Hz、50Hz、60Hz 四种频率可调，误差 ±2Hz。振动时间 2s，振动周期 2s、3s、4s、5s 可调；

4、多频振动模式：30Hz、40Hz、50Hz、60Hz 循环扫引，误差 ±2Hz。振动时间 5s，振动周期 10s、12s、14s、16s 可调；

5、治疗温度 40℃、46℃、52℃、58℃ 共 4 级可调，精度：±3℃；

6、无热模式，适用于炎症损伤急性期治疗；

▲7、具有三种治疗模式共 13 种处方；每种处方又分急性、亚急性、慢性期分别有对应不一样的磁场强度、温度、振动频率参数；

8、配置清单

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	标准治疗垫	2	个
3	颈肩治疗垫	2	个
4	标准导子布套（含套上的）	4	个
5	颈肩导子布套（含套上的）	4	个
6	绑带	12	条
7	检磁器	1	个
8	电源线	1	条

(三十二) 干扰电治疗仪

1、双路三维干涉波（共 12 个电极）输出；

- 2、吸附式电极，负压吸引压 80~300mmHg 连续可调；
- 3、吸引模式：连续模式、脉冲模式（15 回/分、30 回/分、60 回/分）和自动模式，可模拟拔罐、按摩等；
- 4、顶板自动加热功能；
- 5、输出频率（基频）为 2kHz、3kHz、4kHz、5kHz 可调节；
- 6、干涉波差频频率 1~120Hz；
- 7、在 500Ω 额定负载下输出的电流有效值不大于 50mA；
- 8、五种干涉模式可调节：IFC、IFCW、PMC、PMC2、程序；
- 9、六种向量可调节：OFF、1、2、3、4、5；
- 10、四种扫引时间可调节：1/f、15 秒、30 秒、60 秒；
- 11、调制模式共 5 种：0、25%、50%、75%、100%，巴斯特；
- 12、五种治疗模式可调节：低、中、高、广域、低高；
- 13、配置清单

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	干扰电治疗仪不锈钢篮子	1	个
3	两极输出线	2	条
4	四极输出线	2	条
5	大吸附碗（蓝色）	4	个
6	大吸附碗（黄色）	4	个

（三十三）全自动电脑恒温电蜡疗仪

- 1、外观：≧9.7 寸智能触摸屏蜡疗仪（18 盘）；
- 2、组成：由主机、熔蜡箱、蜡饼箱、蜡盘、控制软件组成；
- 3、全自动融蜡、过滤、制作蜡饼，无需人工蜡管接蜡或舀蜡，节省时间使用方便；
- 4、蜡饼厚度分 1.5cm、1.2cm、0.9cm，三种厚度可根据临床需求设置；

- 5、双加热管设计：熔蜡箱、蜡饼箱单独加热较传统加热方式更稳定；
- 6、融蜡方式：有水化蜡使熔蜡箱受热更均匀；
- 7、采用液位控制系统精准控制出蜡，蜡饼厚度均匀，保证治疗效果；
- 8、蜡疗仪具备恒温储存蜡饼功能，随用随取方便使用；
- 9、24小时智能循环控制，时间、温度，参数记忆保存功能使用更方便；
- 10、蜡饼箱特殊风道循环系统设计，确保蜡饼箱满载时各点温度差不超过±0.5℃，确保蜡饼内部无夹心无蜡液共存，确保蜡饼柔软性、粘连性、可塑性，保证安全有效使用；
- 11、设备采用高标304#不锈钢制作而成，模块化设计方便清理及维护；
- 12、超大观察窗和LED节能照明系统，方便随时观察蜡饼实时制作情况；
- 13、功率：熔蜡箱1000W、蜡饼箱1500W；
- 14、容积：熔蜡箱不小于65升、蜡饼箱容积不小于187升；
- 15、蜡盘尺寸：≧352mm*370mm*28mm（18盘）；
- 16、温控范围：熔蜡箱：室温~98℃、温控精度：±1℃；蜡饼箱：室温~80℃、温控精度：±1℃；
- 17、全自动：自动融蜡、过滤、自动制作蜡饼、恒温储存蜡饼，无需人工蜡管接蜡或舀蜡；
- 18、配置清单（参考，以实际成交设备清单为准）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	全304#不锈钢蜡盘	18	盘
3	出水管	1	根
4	不锈钢垂直过滤网	1	个
5	蜡	25	公斤
6	不锈钢双层圆筒过滤网	1	个
7	清洁用刮板	1	个
8	不锈钢铲刀	1	把

9	取蜡用帆布防护手套	1	付
10	使用说明书	1	本
11	仪器合格证	1	张
12	仪器保修卡	1	张
13	装箱标准配置验收单	1	张

(三十四) PT 凳(带靠背)

- 1、外形尺寸(长×宽×高): $\geq 65 \times 65 \times 100-115\text{cm}$;
- 2、椅面:PU 皮革一次成型座面,尺寸:椅座约 440*410MM,椅背:约 400*300MM;
- 3、底盘:钢板电镀;
- 4、底盘连接件:弹性钢板优质电镀,宽度 60MM,厚度 6MM,带有加强筋,符合人体工学;
- 5、升降气动杆:高等级气杆,可调高度范围:约 440MM-580MM;
- 6、椅脚:铝合金压铸一次成型五星脚,半径约 320MM;
- 7、脚轮:高强度耐磨尼龙脚轮,金属导电链;
- 8、配置清单(参考,以实际成交设备清单为准)

序号	名称	数量	单位
1	凳子	1	套
2	说明书	1	份
3	合格证	1	份

(三十五) 吞咽神经肌肉低频电刺激仪

- 1、双通道输出,每通道可独立设置治疗参数;
- 2、输出强度:0mA~80mA 或 0V~80V 范围内可调,步长 0.5mA 或 0.5V;
- 3、脉冲频率:20Hz~100Hz 可调,步长 1Hz;
- 4、脉冲宽度:100 μs ~400 μs 可调,步长 10 μs ;
- 5、脉冲的上升时间和下降时间:1s~10s 可调,步长 1s;

6、脉冲的维持时间：1s~55s 可调，步长 1s；

7、脉冲的断电时间：3s~75s 可调，步长 1s；

8、具备≧七种电极治疗方式；

9、可进行口腔内及口腔外电刺激功能；

10、提供电刺激手柄给治疗师操作；

11、配置清单

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	电源线	1	条
3	四芯电疗输出线	1	条
4	电刺激手柄	1	个
5	控制手柄	1	个
6	电极收纳盒	1	盒
7	蝴蝶形电极片（4片/包）	50	包
8	单点球状电极	10	个
9	两点球状电极	6	个
10	自粘电极片（4片/包）	4	包
11	台车	1	个

(三十六) 中频电疗仪

1、多种疗法，综合应用了音频电流疗法、脉冲调制中频疗法、脉冲调制中频电流疗法、正弦调制中频电流疗法，适应症广、疗效显著；

2、预设 99 个专家治疗处方，存贮在电脑中，在治疗过程中使患者有多次的推、拿、按、敲、拨、振颤、抖动等多种脉冲动作的全过程感受；

3、该机输出的由低频调制的中频电流，频率高、电阻小、作用深，疗效好。既有低频电的特征，又有中频电疗的治疗机理；

4、局部治疗，穴位治疗、手脚反射疗法，可针对不同疾病灵活掌握配合使用；

5、输出频率：低频调整范围：1/8-150HZ，中频载波范围：1-10KHZ；

6、输出波形：低频调制波/中频载波；

7、调制方式：连续调制/交替调制；

8、最大输出电流：100m A±10%（负载 500 Ω）；

9、输出电流调节：按键递增或递减 200 档（每档 0.5 m A）；

10、输出通道：两组 4 通道，可同步或异步工作；

11、配置清单（参考，以实际成交设备清单为准）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	导电硅胶粘贴电极片 40mm*40mm	2	对
3	导电硅胶粘贴电极片 45mm*60mm	2	对
4	导电硅胶粘贴电极片 60mm*90mm	2	对
5	电源线	1	条
6	电极输出线	4	条
7	保修卡	1	张
8	中频电疗仪说明书	1	本
9	中频电疗仪简易操作说明	1	张
10	合格证	1	张

11	延时保险丝	2	个
12	中频电疗仪使用注意事项	1	张
13	装箱清单	1	份

(三十七) 悬吊

- 1、适用范围：用于对关节功能障碍患者进行康复训练；
- 2、单轨设计，方便移动和调节；单条轨道长度应为 2.5m，误差±5%；
- 3、悬吊轨道系统要求最大承重 200kg；
- 4、落地架最大承重 $\geq 200\text{kg}$ ；尺寸 $\geq 2240\text{mm}(\text{W}) \times 2600\text{mm}(\text{L}) \times 2450\text{mm}(\text{H})$ ，误差±5%；
- 5、落地架在空载和最大承重下，在任意方向 10 度的角度不发生失衡；
- 6、落地架设有挂钩，可以挂放全部的相关配件，方便使用，不需要别外在墙上安装挂钩；
- 7、落地架设有专门的挂孔，用于挂放滑轮组件，不需要挂放在悬吊架上，节省挂点，使用更加人性化；
- 8、悬吊架单边要求最大承重 $\geq 100\text{kg}$ ；
- 9、绳索具备稳定的滑动锁定解锁装置，可任意调节；
- 10、配备三个悬吊架和一个滑轮组件，满足临床治疗需求；

11、配置清单

序号	名称	数量	单位
1	轨道	2.5	m
2	落地架	1	套
3	滑动件	3	个
4	悬挂件（带绳子）	3	个
5	红色实心绳（带蛋勾和锁扣）	4	根
6	红色弹性绳	4	根
7	黑色弹性绳（长）	2	根

8	黑色弹性绳（短）	2	根
9	宽带	2	条
10	窄带	2	条
11	中分带	1	条
12	握带	2	条
13	握具	2	条
14	壁式挂架	2	个
15	滑轮组件	1	个
16	泡沫轴	1	个
17	充气垫	2	个

（三十八）痉挛机电刺激治疗仪（四通道）

- 1、四通道输出可选，每通道可连接4个电极片；
- 2、 ≥ 5.7 英寸液晶触摸显示屏；
- 3、8种内置处方，也可自定义处方；
- 4、脉冲宽度100~500 μ s范围内可调，调节步长10 μ s；
- 5、输出周期1~2s连续可调，步长0.1s，精度 $\pm 10\%$ ；
- 6、延迟时间0.1~1.5s连续可调，步长0.1s，精度 $\pm 10\%$ ；
- 7、治疗时间1~99min可调，步长1min，精度 $\pm 2\%$ ，默认15min；
- 8、输出强度：0~140mA（峰值电流范围），步长1mA；
- 9、配置清单（参考，以实际成交设备清单为准）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	电源线	1	条
3	四芯电疗输出线	4	条
4	理疗电极片（50mm*50mm，4片/包）	16	包

(三十九) 磁刺激仪(盆底磁)

- 1、整机通过电磁兼容性 EMC 测试；
- 2、标配盆底刺激专用线圈，独特构造，磁聚焦技术，可以实现深度靶点刺激，对非靶点区域刺激影响较小；
- ▲3、冷却技术：采用智能变频风冷技术，安全可靠，以减少后期维护成本，避免漏液风险；所有线圈无液体存在；
- 4、盆底磁刺激专用座椅，座椅靠背角度可调，能放平 180 度，患者可实现坐位盆底肌刺激和俯卧位精准骶神经刺激；
- 5、盆底磁刺激专用座椅，配四点式安全带；
- 6、具备治疗定位标识系统，刺激点标识，坐姿标识，骶神经刺激标识，引导临床正确的治疗体位；
- 7、具备治疗体位引导系统，依托治疗分阶脚凳，针对不同疾病提供不同体位的精准治疗；
- 8、配触控式一体机， ≥ 15 寸，操作简单；
- 9、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；
- 10、最大磁感应强度：6T，允差 $\pm 20\%$ ；
- 11、输出脉冲重复频率：0.01 Hz~60Hz 可调，允差 $\pm 5\%$ ；1 Hz 以下步长 0.01Hz，1Hz 以上步长 1Hz；
- 12、脉冲上升时间：50 $\mu s \pm 10 \mu s$ ；
- 13、脉冲持续时间：340 $\mu s \pm 20 \mu s$ ；
- 14、磁感应强度最大变化率：40kT/s~80kT/s。
- 15、配置清单（参考，以实际成交设备清单为准）

序号	名称	数量	单位
1	磁刺激仪主机	1	台
2	电源线	1	根
3	R232 串口线	1	根
4	磁刺激仪盆底线圈	1	个

5	磁刺激仪软件	1	套
6	磁刺激仪使用说明书（含保修卡）	1	本
7	合格证	1	个
8	触屏一体机	1	台
9	键鼠套装	1	套
10	鼠标垫	1	个
11	打印机	1	台
12	磁刺激仪移动推车（含电脑支架）	1	台
13	音棒	1	个
14	稳压电源	1	台
15	脚凳	1	个
16	磁刺激仪座椅	1	张

（四十）减重步态训练器

（1）减重步态训练器：

- 1、规格： $\cong 125 \times 105 \times 215 \text{cm}$ ；
- 2、象鼻减重架：1台；
- 3、吊带背心：充气式吊带1个，使用安全舒适；
- 5、主架高度： $\cong 215 \text{cm}$ ；
- 6、减重范围：0-150kg；
- 7、垂吊升降范围：0-40cm；
- 8、减重实时显示：0-150kg；

（2）活动平板（医用慢速跑台）：

- 1、外形尺寸（长 \times 宽 \times 高）： $\cong 1600 \times 760 \times 1330 \text{mm}$ ；
- 2、马达：3HP；
- 3、跑带尺寸：约 $430 \times 1260 \text{mm}$ ；
- 4、跑带厚度：约1.6mm；

5、跑板厚度：约 15mm；

6、最大承重：约 120kg；

7、速度范围：0.1-6km/h；

(3) 配置清单

序号	名称	数量	单位
1	减重主架	1	套
2	升降系统	1	套
3	手控器	1	个
4	减重吊带	1	套
5	医用跑台	1	台

(四十一) 三维步态动作捕捉与训练系统

1、对步态进行智能评分，得分越高越接近正常步态；

2、提供儿童及成人正常步态参数值对比功能，并自动分析步态异常原因；

3、步态训练，包括单侧负重训练，二级站立平衡训练，骨盆控制训练，步态分解动作训练，步态连续动作训练，步态单关节训练，步态多关节训练，虚拟情景互动训练；

4、配备无线测力系统，满足早期站立平衡训练，单侧负重训练；

5、具备双数据库功能：本地数据库与云端数据库，可双向交互信息；不联网时，本地数据库储存患者信息；联网后，自动上传患者信息至云端数据库，也可从云端数据库下载患者信息至本地数据库；

6、具备云端数据库共享功能：同一云端账号里的所有数据信息可实现共享，可在任意一台设备查看及下载共享账号里的数据信息；

7、配备七个无线姿态传感器，可测量骨盆、髋关节、膝关节、踝关节三维空间上 22 个运动方向，多达 40 项运动参数：髋膝踝关节和骨盆活动角度曲线，单支撑相/双支撑相数据，摆动相数据，步长，步频，步数，步速，步行周期等时空参数，满足临床与科研的需求；

- 8、步态评估提供曲线、数值、图像、视频回放四种分析方式；
- 9、评估数据支持本地储存，彩色打印，图片导出，Excel 表格导出，全方位满足临床、科研、教学需求；
- 10、步态评估支持三维多角度并行显示，自适应窗口大小，支持自动与手动控制回放，支持单帧定位、滑杆拖动、鼠标拖动三种分析方式；
- 11、配备蓝牙连接技术，安全无辐射，无遮挡传输距离 20 米，搭配便携式终端距离可达 100 米以上；
- 12、配备高清屏幕电脑，支持扩展至任意尺寸的投影、电视机；
- 13、软件全中文操作，自带一键还原功能，数据备份功能；
- 14、传感器采用低功耗设计，续航能力长达 12 小时，同时配备快充底座，满足七个传感器同时快速充电；
- 15、配备一个无线中转控制器，实现一键控制七个传感器，数据安全加密保护功能；
- 16、传感器配备工业级防水抗压减震手提保护箱；
- 17、传感器配备连接异常自动弹窗提醒功能，直接显示异常情况，便于异常处理；
- 18、传感器具备自动校准设置功能；
- 19、配备约 12 米标准行走地贴，引导患者行走评估，方便医生标定行走距离；
- 20、配置清单（参考，以实际成交设备清单为准）

序号	名称	数量	单位
1	步态关节传感器	1	套
2	中转控制器	1	个
3	无线接收器	1	个
4	无线测力板	1	个
5	充电器	1	个
6	绑带	1	套

7	软件	1	套
8	电视机	1	台
9	笔记本电脑	1	台
10	移动工作站	1	台
11	打印机	1	台
12	鼠标	1	个
13	步态 12 米地贴	1	套

(四十二) 空气压力波

- 1、 ≥ 5.7 英寸 LCD 液晶触摸显示屏；
- 2、 ≥ 8 种专业空气波充气模式可选；
- 3、双通道设计：电疗+气压；
- 4、设备压强可在 5-25Kpa（38-188mmHg）范围内连续可调，气压单位 Kpa 和 mmHg 可进行转换；
- 5、治疗时间 1min-99min 连续可调，满足临床上的治疗需求；
- 6、仪器设备充气时，每腔压力实时监测，实时显示当前腔道压力；
- 7、具有过压保护功能；
- 8、若在充气时，突然出现停电、断电的现象，仪器会自动泄压保护；
- 9、配置清单

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	四腔上肢气套	1	只
3	四腔下肢气套	2	只
4	四芯电疗输出线	1	条
5	理疗电极片（5*5cm 4片/包）	4	包
6	1分1充气导管（深灰）	1	条

7	1分2充气导管（深灰）	1	条
8	电源线	1	条

（四十三）超短波电疗机

- 1、输出功率：200W，允许偏差±20%；
- 2、工作频率：27.12MHz，允许偏差±0.6%；
- 3、治疗时间：分10、15、20、25、30min五档，允许偏差±10%；
- 4、脉冲调制频率分：疏70Hz、密350Hz二档，允许偏差±15%；
- 5、额定输入功率：900VA；
- 6、工作制：连续工作4h
- 7、配置清单（参考，以实际成交设备清单为准）

序号	名称	数量	单位
1	保险丝管：T4A（用于电源保险）	2	只
2	硅橡胶电极板（大、中、小号各1对）	1	套
3	测试用日光灯管	1	支
4	硅胶输出线	2	条
5	电源线	1	条
6	电极布套	1	套

（四十四）超声理疗仪

- 1、操作：大屏液晶显示，触摸屏控制，彩色显示，操作简单；
- 2、安全：超声头独特的过温保护设计，防止超声头与患者接触时因温度过高而烫伤病人；
- 3、超声工作频率：1MHz±10%；3MHz±10%，单头探头都具有两种工作频率；
- 4、波形类型：连续波或脉冲波；
- 5、脉冲持续时间：1ms-56ms；

- 6、脉冲重复周期：63，21，10ms；
- 7、占空比：10%-100%，连续，步长 10% ；
- 8、有效辐射面积：3 cm²； 1 cm²；
- 9、频率调制：16，48，100Hz；
- 10、超声治疗头：超声头面积 5cm²，1cm²；防水等级 IPX7，可用于水下治疗；
- 11、波束不均匀系数 RBN：不超过 5.0；
- 12、额定输出功率：5 cm²治疗头 6W±20% ； 1 cm²治疗头 2W±20% ；
- 13、功率转换：单个治疗头可实现 1MHz 和 3MHz 转换 ；
- 14、有效声强：不大于 3.0W / cm² ；
- 15、波束类型：准直型、发散型；
- 16、内置全彩色解剖学图片，提供多种部位的临床治疗方案，内置 25 例处方；
- 17、超声探头可自动检测负载，无负载时指示灯闪烁，自动暂停超声波输出；
- 18、具备 2 路超声波治疗通道，可自由切换使用；
- 19、自动生成处方：仪器可根据治疗深度、发病时期和治疗区域面积自动生成治疗处方；
- 20、治疗时间：1-30 分钟可调，步长 1 分钟；
- 21、配置清单（参考，以实际成交设备清单为准）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	5CM2 超声探头	1	个
3	超声胶 250m	1	瓶
4	交流电源线	1	条
5	使用说明书	1	本

（四十五）微波治疗机

- 1、输入功率： $\leq 1000\text{VA}$ ；
- 2、输出功率：0~180W 连续可调；
- 3、工作时间：0~30 分钟连续可调节；
- 4、工作频率： $2450 \pm 50\text{MHz}$ ；
- 5、连续工作时间： ≥ 10000 小时；
- 6、微波泄漏： $\leq 0.2\text{mW/cm}^2$
- 7、工作模式：连续模式、脉冲模式；
- 8、圆形治疗头： \geq 高 106mm×直径 94mm；
- 9、矩形治疗头： $\geq 340\text{mm} \times 140\text{mm} \times 60\text{mm}$ ；
10. 穿透性 $\geq 12.5\text{cm}$ ；
- 11、配置清单（参考）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	圆形治疗头	1	个
3	矩形治疗头	1	个
4	治疗线	2	根
5	电源线	1	根
6	支架	1	支
7	包装箱	1	个
8	产品使用说明书	1	份
9	保险管（5x20）	5	只
10	合格证	1	张

（四十六）手持式神经肌肉电刺激仪

- ▲1、超小型便携主机，主机重量 $\leq 120\text{g}$ ；
- 2、采用内置环保锂电池，微型 USB 充电端口，可重复充电使用；

3、可以搭配安卓系统等移动端软件使用，也可软件调节完成之后，脱离软件，独立主机使用，参数默认为上次治疗结束时的参数；

4、移动端软件由蓝牙模块、治疗模块、处方模块、收藏模块和帮助模块组成，可以实时显示电流波形输出情况；

5、双通道同时输出，各输出通道的输出强度能分别设置；

6、输出模式：具有同步输出和交替输出多种输出模式；

7、输出电流：恒流电流输出；

8、输出强度：0mA~100mA 内可调，步长 1mA；

9、脉冲频率：1Hz~120Hz 可调，步长 1Hz；

▲10、脉冲宽度：50 μ s~500 μ s 可调，步长 10 μ s；

11、脉冲的上升时间和下降时间：0.5-5s 范围内可调，步长 0.5s；

12、脉冲的维持时间：1-30s 范围内可调，步长 1s；

13、脉冲的断电时间：2-60s 范围内可调，步长 1s；

14、配置清单（参考，以实际成交设备清单为准）

序号	名称	数量	单位
1	主机	4	台
2	电疗输出线	8	条
3	理疗电极片（50mm*50mm，4片/包）	8	包
4	USB 适配器	4	个
5	8 英寸平板（含操作软件）	1	台
6	收纳盒	1	个
7	理疗电极片（蝴蝶形，4片/包）	16	包

六、商务要求

（一）质量保证

1、所有设备必须是厂商原装、全新的正品，符合国家及该产品的出厂标准

并提供产品质量证明文件。

2、设备外观清洁，标记编号以及盘面显示等字体清晰，明确。

3、所有产品、设备供货时需提供出厂合格证等质量证明文件。

4、未标注“▲”号条款为一般性技术参数条款，若负偏离达限定标准，在评审时不予赋分。

5、标注“▲”号条款为重要性技术参数条款（每项“▲”号条款在投标时须提供证明材料，投标产品不满足重要参数要求或未提供证明材料的，在评审时该项不得分）

（二）交货期及付款方式

1、交货期：合同签订之日起国产产品 30 天内、进口产品 90 天内完成供货及安装调试，并通过验收（具体细节以合同约定为准）。

2、交货地点：采购人指定地点。

3、付款方式：合同签订之日起 7 个工作日内支付 30%的预付款，到货验收合格后支付 70%余款（具体细节以合同约定为准）。注：成交供应商应按采购人要求提供增值税发票，否则，采购人有权拒绝付款，采购人于收到发票之日起 30 日内向成交供应商付款。

（三）售后服务要求

1、所有设备质保期至少为 1 年（技术参数中有特殊要求的按技术参数要求执行），质保期自设备验收之日起计算，保修费用已计入总价（设备为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用）。

2、供应商应提供满足设备质保期内正常使用的备品备件（如有的话），其费用应包括在投标价格之内。

3、免费质保期内，接到报障电话 1 小时内响应，24 小时内派工程技术人员上门维修且处理完毕。规定时间内未处理完毕的，供应商提供不低于同等档次设备供用户使用至故障设备正常使用为止。如果需要更换配件的，要求更换的配件跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品，后者需征得用户方管

理人员同意。（提供承诺函，不提供视为无效响应）

4、对质保期内的故障报修，如供应商未能做到上款的服务承诺，用户可采取必要的补救措施，但其风险和费用由供应商承担，由于供应商的保证服务不到位，质保期的到期时间将顺延。

（四）验收要求

按国家、行业、招标文件要求中标人的投标文件内容进行验收。

（五）其他补充要求

1、供货、安装、调试验收

1.1 服务内容：因项目时间紧、任务重，为保障院方按时到货，由供应商负责供货、安装、调试，协助验收等进度及过程质量控制；

1.2 服务要求：供应商应根据项目特点及所投产品情况，提交对应的实施方案，方案应与项目特点匹配，科学合理、并能保证项目按时按质量完成。

2、培训及应急保障

2.1 服务内容：因涉及专业设备，为保证相关人员能顺利操作使用设备，由供应商负责提供专业且完整的培训服务，另需提供常用、易损的设备零配件作为备件，同时做好在使用过程中可能出现的应急保障；

2.2 服务要求：供应商应根据项目特点及所投产品情况，提交对应的售后方案，方案应与项目特点匹配，科学合理、并能保证设备的培训完整、到位、清晰有条理，备品备件齐全，应急响应及时有效。

说明：

商务要求条款为实质性响应条款不允许负偏离，如有任何一项负偏离则视为投标无效。