

# 北京市政府采购项目 公开招标文件

项目名称：友谊医院顺义院区开办费-医疗设备购置  
项目

项目编号/包号：0701-234106140701

采购人：首都医科大学附属北京友谊医院

采购代理机构：中技国际招标有限公司

# 目 录

第一章	投标邀请.....	2
第二章	投标人须知.....	14
第三章	资格审查.....	44
第四章	评标程序、评标方法和评标标准.....	51
第五章	采购需求.....	61
第六章	拟签订的合同文本.....	70
第七章	投标文件格式.....	286

# 第一章 投标邀请

## 一、项目基本情况

1. 项目编号/包号：0701-234106140701
2. 项目名称：友谊医院顺义院区开办费-医疗设备购置项目
3. 项目预算金额：7546.67万元、项目最高限价（如有）：  万元
4. 采购需求：

包号	品目号	标的名称	采购包预算金额(万元)	数量	简要技术需求或服务要求
1	1-1	病理切片扫描仪	180	1	单次装载数量：单次装载 $\geq$ 150张玻片，进行无人值守批量扫描
	1-2	快速冷冻仪	14	1	配置 $\geq$ 2个标本位的冷冻工作腔
	1-3	双人共览显微镜	19	1	具有明场观察、偏光观察和双人共览功能
	1-4	微量荧光检测仪	6	1	热盖温度设置范围：100℃-120℃
	1-5	自动组织脱水机(快速)	70	2	试剂瓶具备防溢出设计
2	2-1	无菌物品转运车(带助力)	5	2	柜门 $\geq$ 270度开启设计
	2-2	敷料车(不锈钢带助力)	1.4	2	承重脚轮 $\geq$ 230mm
	2-3	敷料回收车	1.4	2	配防滑脚轮，带刹车
	2-4	敷料检查打包台(含光源)	2.8	2	底部防滑可调台脚
	2-5	器械车	0.4	4	304不锈钢材质，板厚 $\geq$ 1.0mm
	2-6	器械柜	6	10	304不锈钢材质，玻璃门，上下对开门
	2-7	器械检查操作台(含放大镜)	3	2	底部防滑可调台脚
	2-8	器械接收分拣台	2.4	4	不锈钢面板带防滴漏围边
	2-9	专业打包操作台	5.2	4	下横档:304不锈钢管， $\geq$ 60 $\times$ 30 $\times$ 1.5mm
	2-10	组合式货架	7.5	15	4-5层可选，层板为板式，板厚 $\geq$ 1.0mm
	2-11	柜式超声清洗消毒器(喷淋)	30	1	清洗时间： $\leq$ 45分钟/循环

	2-12	保湿酶泡沫机	10	2	液管安装方式为快插方式，对外接口为插接式
	2-13	连续型打印封口机 工作站	7	1	时间可自动更新，高低温封口均适用，可快速切换
	2-14	病床	6.3	21	护栏开关采用铝合金材质，单按键操作，有防夹手设计
	2-15	ACT 检测仪	7.5	1	测试管旋转一圈的时间为 60 秒±1 秒
3	3-1	电脑中频电疗仪（2 通道）	1	1	2. 治疗时间：≥1-99 分钟（到达预定时间发出声音信号并自动停止输出）
	3-2	电脑中频电疗仪（4 通道）	2	1	内置临床处方≥99 个专家处方
	3-3	电脑中频电疗仪（8 通道）	4	1	≥八路独立输出通道，输出电流独立可调
	3-4	高频电火花治疗仪	12	1	2. 脉冲重复频率：≥0~20kHz
	3-5	骨质疏松治疗仪	12	1	3. 内置≥五种治疗模式
	3-6	毫米波治疗仪	4	2	3. 输出功率密度：≥6mW/cm <sup>2</sup> ，偏差≤±30%
	3-7	脉冲短波治疗仪	2	1	5. 断续频率：≥10~200Hz，步进 10 Hz
	3-8	偏振光疼痛治疗仪	5	1	偏振光功率≥50w 允许偏差±20%
	3-9	五官超短波电疗仪	1	1	2. 工作频率：允许偏差±20%27.12MHz 允许偏差±0.6%
	3-10	紫外线治疗仪	1	1	2. 紫外光辐射光谱：254nm±3nm
	3-11	红光治疗仪	15	10	运行：治疗仪运行方式为连续运行方式
	3-12	电动升降整脊按摩床	2	1	输入功率：≥ 160VA
	3-13	艾灸烟雾净化器	1.6	8	过滤效果：≤0.5um99.9%
4	4-1	超高清频闪喉镜及 嗓音分析系统	228	1	动态方式：电子快门频闪
	4-2	耳鼻喉综合治疗台 （中端）	105	3	纱布容器：嵌入式设计
	4-3	耳鼻喉综合治疗台 用高端内窥镜	150	1	LED 灯泡光源，光源主机有≥2 个光纤输出接口
	4-4	耳鼻喉综合治疗台 用中端内窥镜	140	2	自动和手动白平衡功能，自动曝光亮度控制
	4-5	鼻窦镜	20	5	鼻窦镜；直径 3.0mm，视角 0°，工作长度 187.5mm，1 根

	4-6	耳内窥镜	32	8	视野 $\geq 90$ 度
	4-7	内耳手术器械	18	1	钨钢切割钻头： $\varnothing 2.1\text{mm}$ , 6, 2件
	4-8	术中神经监测仪	50	1	音频输出：具备多种提示音，包括开机提示音、事件提示音和刺激提示音等。最大音频 $> 110\text{dB}$
	4-9	中耳显微手术器械	50	2	剥离子，双头，尖/钝，18cm，2件
	4-10	头颈动力摆锯	49	1	小垂直摆锯手柄：无级调速，最高摆频 $\geq 20000\text{c/min}$
	4-11	头颈显微手术器械	15	1	显微镊：直，0.3mm尖头，9mm手柄，14cm，1把
	4-12	等离子手术系统-耳鼻喉	30	1	等离子汽化打孔：1-10档可调
	4-13	支撑喉镜套装	40	2	显微喉刀： $\varnothing 2 \times 250\text{mm}$ , 2把
	4-14	耳鼻喉综合治疗台	15	1	正压泵： $0\text{MPa} \sim 0.3\text{MPa}$ ，可调；最大压力0.3Mpa
	4-15	手术鼻镜	0.5	1	视角0度，直径4毫米，工作长度175毫米
	4-16	电耳镜	0.38	1	耳检镜，含4毫米、5.5毫米、7毫米耳镜壳一套三个
	4-17	耳鼻喉综合动力系统	98	2	防水设计，全金属结构
5	5-1	便携式睡眠检测仪（低端）	10	2	设备采用大容量锂电池直流电源供电；同时电池可自由拆卸并更换
	5-2	便携式多导睡眠呼吸检测仪	36	3	内部噪声折合到放大器输入端 $\leq 0.9 \mu\text{V}$
	5-3	肺功能检测仪（低端）	10	1	可给出单次测量可接受程度、多次测量重复性
	5-4	手术放大镜	16	4	视场范围： $\varnothing 70\text{mm} \sim \varnothing 120\text{mm}$
	5-5	鼻颅底手术器械	20	1	鼻组织钳，13cm, 2.0mm, $55^\circ$ ，垂直
	5-6	鼻内镜手术器械	40	1	吸引管，18cm, Charr6
	5-7	手术头灯	10	2	灯泡寿命： $\geq 50000\text{h}$
	5-8	二氧化碳激光手术系统	150	1	激光设备类型：新型CO2激光系统
6	6-1	纯音听力计	30	1	输出：气导： $\geq 2$ 组；骨导： $\geq 2$ 阻
	6-2	耳石症复位眼罩	3.5	1	预留电子耳镜接口
	6-3	声阻抗测试仪	15	1	声发射衰减：测试时长：10至20秒
	6-4	数字化听力测试平	50	1	纯音测听模块（PTA）

		台			
7	7-1	彩色超声诊断仪(中高端)	360	2	中央刹车和直行锁功能
	7-2	彩色超声诊断仪	100	1	高分辨率彩色液晶显示器 $\geq$ 21寸, 屏幕角度可调
	7-3	彩色超声诊断仪	200	2	高灵敏度防反光彩色触摸屏 $\geq$ 12寸, 支持手势操作
8	8-1	真空辅助乳腺旋切机	50	1	$\geq$ 15英寸全彩触摸屏
	8-2	彩色超声诊断仪(中高端)	360	2	脉冲优化处理技术
	8-3	多导睡眠监测系统	50	1	主机 $\leq$ 150克, 内置无线传输设备, 自带存储卡
	8-4	心肺运动功能仪	65	1	具有 BTPS (身体温度, 环境压力, 饱和水蒸汽值)、STPD (标准温度压力干燥) 自动补偿校准功能, 提供补偿校准的计算公式
	8-5	一氧化氮检测仪	9	1	仪器可通过标准气、自标定与呼出气三种检验校准方式定期检验校准
9	9-1	彩色超声诊断仪(中高端)	360	2	数字化能量多普勒成像单元
	9-2	彩色超声诊断仪	100	1	脉冲反相谐波成像
10	10-1	彩色超声诊断仪(中高端)	180	1	高分辨率彩色多普勒血流成像单元
11	11-1	彩色超声诊断仪	100	1	数字化高分辨率谐波成像模式
12	12-1	无创呼吸机	105	7	呼气末正压(EPAP): 4~30cmH <sub>2</sub> O
	12-2	有创呼吸机	100	5	具有肺功能测量功能, 可测量顺应性, 弹性阻力, 时间常数, 内源性 PEEP
	12-3	麻醉机(中端)	104	4	上升式风箱, 小儿麻醉不用更换风箱
	12-4	麻醉机(低端)	20	2	集成式呼吸回路设计
13	13-1	半导体激光治疗仪	19	1	脉冲频率: 0.5Hz~500Hz
	13-2	半可调颌架	3.5	1	切导针高度: -5mm~10mm
	13-3	超声洁牙机	20	5	手柄带 LED 灯, , 可高温高压消毒
	13-4	齿科冷光美白仪	6.8	1	自带牙齿美白治疗方案指导
	13-5	电活力测 牙髓活力	8.5	10	显示: 3.8英寸 LCD 屏
	13-6	电子比色板	5	1	传输频率范围: 2400-2500MHz

	13-7	电子面弓	70	1	咬合区域定位精度：不超出 ±0.1mm
	13-8	根管测量仪	7	10	工作时长：≥5 小时
	13-9	根管热牙胶充填机	35	10	液晶屏显示，机器电量、温 度、速度等参数可以显示
	13-10	根管治疗仪	10	10	手机直径：≤8mm，高度 ≤10mm
	13-11	硅橡胶印模调拌机	2.8	1	噪音水平：<70dB (A)
	13-12	烤瓷炉	10	1	升温速度≤140℃/min
	13-13	可移动光固化灯	1.5	5	最高光强：≥3000mw/ c m <sup>2</sup>
	13-14	口腔科用高频电刀	0.79	1	最大功率消耗≤140W
	13-15	口腔显微镜	58.5	3	物面照度 (F250)：LED 光源 ≥60000Lx
	13-16	面弓	3	1	获取上颌关系时间：≤3 分钟
	13-17	喷砂机	31.5	7	根据所选用工作手柄自动切 换工作模式
	13-18	手术灯	26	2	可视角度 (水平)：60° (广 角端) 到 2.3° (远端)
	13-19	双波段激光治疗系 统	180	1	钕激光：100us-650us 范围内 ≥3 种挡可选
	13-20	无痛超声洁牙机	20	5	进水压力：0.1bar~5bar (0.01MPa~0.5MPa)
	13-21	藻酸盐印模调拌机	0.6	1	转速：2500-3500 转/分
	13-22	治疗车	2	10	台面：ABS 材质
	13-23	种植牙机	12	1	弯手机齿轮速比：20:1
	13-24	转移台	0.8	1	转移底座：可重复使用
14	14-1	排石床	80	1	振动方式：垂直振动
	14-2	结石分析仪	42	1	光谱拓展范围：4000 cm <sup>-1</sup> ~ 400 cm <sup>-1</sup>
15	15-1	激光与强脉冲光治 疗平台	130	1	脉冲串宽度：0-800ms
	15-2	二氧化碳激光治疗 仪	24	1	聚焦手柄：50mm 和 100mm
	15-3	光动力治疗仪	2	2	激光最大输出功率密度：≥ 18mW/cm <sup>2</sup>
	15-4	色素性疾病治疗仪	140	1	重复频率：单一脉冲、1-10 Hz (1Hz 递进)
	15-5	长波紫外线治疗仪	40	1	辐照器可灵活旋转，适应站 坐卧多种照射姿势
	15-6	紫外线负离子喷雾 仪	10	1	喷雾温度：距离喷雾口 300mm 处温度≤50℃
16	16-1	移动式数字化医用 X 射线摄影系统 (移 动 DR)	80	1	探测器成像规格≥35 厘米 X 43 厘米

17	17-1	肝脏弹性测定仪	190	1	显示屏： $\geq 21$ 英寸，高清晰一体化 LCD 屏
18	18-1	射频止血系统	65	1	可任意单独调整生理盐水流速和能量输出功率
	18-2	微波消融系统	80	1	匹配负载 $50\ \Omega$ ；线缆驻波比 $\leq 1.3$
	18-3	射频消融治疗系统	60	1	阻抗范围： $30\ \Omega - 100\ \Omega$ 具有数字显示
19	19-1	双能 X 线骨密度仪	100	1	高压频率： $\geq 30\text{kHz}$
	19-2	动脉硬化检测装置	29	1	脉波形信息的定量化参数：MAP%、UT
	19-3	经颅多普勒仪(脑血流仪)	22	1	取样容积：1-20 mm 连续可调
	19-4	电子体重秤	4	2	测量方式：手动、自动、遥控三种方式可随意选择
	19-5	电子血压计（中端）	3.2	2	臂筒角度调节：臂筒可调整角度
	19-6	电动磨削机	10	1	压力调节：连续可调
	19-7	注射器助推装置(分量加压注射器)	0.6	1	可安装 1-10ml 的注射器
	19-8	离心机	0.4	1	具有自动平衡功能
	19-9	颌面光导拉钩	5	1	照明用光缆工作长度： $\geq 2.5\text{m}$
20	20-1	主动脉内球囊反搏泵（IABP）	100	1	声光报警显示，提示报警内容
21	21-1	脑部血氧饱和度监护仪	80	2	光源波段： $\geq 4$ 波段
	21-2	心排量监测系统	65	1	监测方式：具备微创模式和无创模式监测
22	22-1	超广角眼底照像系统	130	1	成像模式：可自动拍摄或手动拍摄成像
	22-2	眼电生理仪	60	1	EOG 的 LED 灯： $\geq 8$ 个，亮度可调
23	23-1	G 型臂透视机	280	1	SID（放射源与影像接收器的距离）最大值 $\geq 120\text{cm}$
	23-2	骨科手电钻	147	3	使用免消毒镍氢环保电池（ $\geq 1800\text{mAh}$ ）
24	24-1	手术头架及软轴牵开系统	50	1	头夹为三点式固定，可安装成人及儿童头钉
	24-2	颈动脉内膜剥脱手术器械	10	1	Rhoton 显微剥离器 1 把，190mm，2mm，弯头
	24-3	颈椎前路基础手术器械	20	1	最大开口 65mm，牵开臂长 80mm

	24-4	脑血管搭桥手术器械	10	1	显微剪, 15cm, 弯形, 圆手柄 8mm, 刀片 12mm
	24-5	神经外科基础手术器械	10	2	医用镊, 枪状, 20cm
	24-6	颅内动脉瘤手术器械	10	1	动脉瘤夹钳总长 $\geq$ 220mm
	24-7	腰椎手术基础器械	20	1	髓核钳, 18cm/3x10mm, 上弯形
25	25-1	颈动脉内膜剥脱术手术器械	40	1	铝钛镍合金涂层金刚砂平台显微摄
	25-2	动静脉瘘成形手术器械	20	1	金刚砂涂层显微持针器
	25-3	开颅钻系统	85	1	按键 $\geq$ 5个, 可自定义按键功能
26	26-1	穿刺用便携式彩色超声诊断仪	5	1	图像帧频: 20 帧/秒
	26-2	床旁血气分析仪	6	1	进样方式: 自动进样, 无需手持或手工注样
	26-3	可视喉镜	25	10	防雾系统: 镜头前端配备温控加热板
	26-4	麻醉车	2.8	7	推车左侧: 配有隐藏式副工作台、杂物盒
	26-5	麻醉监护仪 (低端)	93.5	17	显示屏可支持亮度自动调节功能
	26-6	射频热波治疗系统	48	1	具有双相刺激波, 单相刺激波, 双相交替波形
	26-7	温血仪	9	3	预热时间: 从 20 $^{\circ}$ C-36 $^{\circ}$ C $\leq$ 2 分钟
	26-8	细胞收集机	69.2	2	处理速度: 三分钟可处理回收 250ml 浓缩血细胞
	26-9	纤维气管镜	30	3	屏幕可兼容可视喉镜手柄、硬镜手柄、软镜手柄
	26-10	智能输液控制器	2.2	1	输液精度 滴速精度误差 $\pm$ 3%、流速精度误差 $\pm$ 5%
	26-11	麻醉泵	30	15	体重设置范围: 0.1-500kg
	26-12	床旁血滤机	35	1	设备标准配置有枸橼酸抗凝输入功能
	26-13	中央监护系统 (1 拖 16) (中端)	116	1	单屏可支持 36 个病人的同时集中监护
	26-14	便携式彩色超声诊断仪	50	1	内置锂电池独立供电
27	27-1	便携式脉氧仪	0.2	1	$\geq$ 300 个小时数据存储功能
	27-2	蓝光毯	8	1	胆红素总辐照度均匀性: $>$ 0.4

27-3	雾化泵	0.4	2	雾化颗粒 0.5um-6um
27-4	小儿有创呼吸机	30	1	吸气流速：2-180L/min，适合新生儿
27-5	新生儿多功能培养箱	40	1	具有箱温控制功能，箱温控制范围： $\geq 20.0^{\circ}\text{C} \sim 39.0^{\circ}\text{C}$
27-6	婴儿双水平无创呼吸机	16	1	不需要额外传感器即可测量自主呼吸频率

5. 合同履行期限：详见第五章《采购需求》中各包技术要求

6. 本项目是否接受联合体投标：是 否。

## 二、申请人的资格要求（须同时满足）

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

2.1 中小企业政策

本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

本项目专门面向 中小 小微企业 采购。即：提供的货物全部由符合政策要求的中小/小微企业制造、服务全部由符合政策要求的中小/小微企业承接。

本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额，提供的货物由符合政策要求的中小企业制造、服务由符合政策要求的中小企业承接。预留份额通过以下措施进行：本项目第 1 包、第 2 包、第 3 包、第 12 包、第 14 包、第 17 包、第 19 包、第 21 包为专门面向中小企业采购包件，投标人提供的货物须由符合政策要求的中小企业（中型、小型和微型）制造。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）： /

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 本项目是否接受分支机构参与投标：是 否；

3.2 本项目是否属于政府购买服务：

否

是，公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不得作为承接主体；

3.3 其他特定资格要求：投标产品属于医疗器械的，投标人如为代理商，投标人应具有合法的医疗器械经营资格；投标人如为制造商，使用自身生产的产品投标时，投标人应具有合法的医疗器械生产资格。

### 三、获取招标文件

1. 时间：2023年9月26日至2023年10月9日，每天上午9:00至11:30，下午13:00至16:00（北京时间，法定节假日除外）。

2. 地点：北京市政府采购电子交易平台

3. 方式：供应商持CA数字认证证书登录北京市政府采购电子交易平台（<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>）获取电子版招标文件。并在中国通用招标网（<http://cgci.china-tender.com.cn/>）进行免费注册报名。

4. 售价：0元。

### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2023年10月17日09点30分（北京时间）。

地点：北京市丰台区西三环南路14号院首科大厦A座4层405号中技国际招标有限公司会议中心。

### 五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

### 六、其他补充事宜

1. 本项目需要落实的政府采购政策：

(1) 鼓励节能、环保政策：依据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知（财库（2019）9号）》执行。

(2) 扶持中小企业政策：本项目第4包、第5包、第6包、第7包、第8包、第9包、第10包、第11包、第13包、第15包、第16包、第18包、第20包、

**第 22 包、第 23 包、第 24 包、第 25 包、第 26 包、第 27 包**评审时小型和微型企业产品享受 10%的价格折扣。监狱企业视同小型、微型企业。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。

(3) 本项目采购标的接受进口产品情况：本项目是否接受进口产品见第五章《采购需求》。

## 2. 申请人的资格要求补充：

(1) 被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的、被“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单（处罚期限尚未届满的）的供应商，不得参与本项目的政府采购活动。

(2) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一包的投标或者未划分包的同一招标项目的投标。

1) 本条所指单位负责人为同一人指单位法定代表人或者法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人。

2) 本条所指控股关系指单位或股东的控股关系。控股股东指：

a. 出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东；

b. 出资额或者持有股份的比例不足百分之五十，但其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。

3) 本条所指管理关系指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系。

注：本条所指的控股、管理关系仅限于直接控股、直接管理关系，不包括间接控股或管理关系。

(3) 为本采购项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商及其附属机构，不得再参加本采购项目的投标活动。

(4) 按照招标公告要求购买了招标文件。

(5) 符合法律、行政法规规定的其他要求。

3. 本项目采用电子化与线下流程结合招标方式，请供应商认真学习北京市政府采购电子交易平台发布的相关操作手册，办理 CA 认证证书、进行北京市政府采购电子交易平台注册绑定，并认真核实数字认证证书情况确认是否符合本项目电子化采购流程要求。

CA 认证证书服务热线 010-58511086

技术支持服务热线 010-86483801

### 3.1 办理 CA 认证证书

供应商登录北京市政府采购电子交易平台查阅“用户指南”—“操作指南”—“市场主体 CA 办理操作流程指引”，按照程序要求办理。

### 3.2 注册

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“操作指南”—“市场主体注册入库操作流程指引”进行自助注册绑定。

### 3.3 驱动、客户端下载

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“工具下载”—“招标采购系统文件驱动安装包”下载相关驱动。

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“工具下载”—“投标文件编制工具”下载相关客户端。

### 3.4 获取电子招标文件

供应商持 CA 数字认证证书登录北京市政府采购电子交易平台获取电子招标文件。未在规定期限内通过北京市政府采购电子交易平台获取招标文件的**投标无效**。

### 3.5 编制电子投标文件（本项目不适用）

供应商应使用电子投标客户端编制电子投标文件并进行线上投标，供应商电子投标文件需要加密并加盖电子签章，如无法按照要求在电子投标文件中加盖电子签章和加密，请及时通过技术支持服务热线联系技术人员。

### 3.6 提交电子投标文件（本项目不适用）

供应商应于投标截止时间前在北京政府采购电子交易平台提交电子投标文件，上传电子投标文件过程中请保持与互联网的连接畅通。

### 3.7 电子开标（本项目不适用）

供应商在开标地点使用 CA 认证证书登录北京政府采购电子交易平台进行电子开标。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

#### 1. 采购人信息

名称：首都医科大学附属北京友谊医院

地址：北京市西城区永安路 95 号

联系方式：010—63139390

#### 2. 采购代理机构信息

名称：中技国际招标有限公司

地址：北京市丰台区西营街 1 号通用时代中心 C 座 9 层

联系方式：010—81168697

#### 3. 项目联系方式

项目联系人：马建、彭子尧、肖然、吴萍、孙薇

电话：010—81168697、81168260、81148427

## 第二章 投标人须知

### 投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。标记“■”的选项意为适用于本项目，标记“□”的选项意为不适用于本项目。

条款号	条目	内容
2.2	项目属性	项目属性： <input type="checkbox"/> 服务 <input checked="" type="checkbox"/> 货物
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
2.4	核心产品	<input type="checkbox"/> 关于核心产品本项目 <u>  </u> 包不适用。 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目第 <u>10</u> 包、第 <u>11</u> 包、第 <u>16</u> 包、第 <u>17</u> 包、第 <u>20</u> 包为单一产品采购项目。 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目第 <u>1</u> 包为非单一产品采购项目，核心产品为： <u>品目 1-1</u> 病理切片扫描仪。 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目第 <u>2</u> 包为非单一产品采购项目，核心产品为： <u>品目 2-1</u> 无菌物品转运车（带助力）。 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目第 <u>3</u> 包为非单一产品采购项目，核心产品为： <u>品目 3-5</u> 骨质疏松治疗仪。 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目第 <u>4</u> 包为非单一产品采购项目，核心产品为： <u>品目 4-1</u> 超高清频闪喉镜及嗓音分析系统。 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目第 <u>5</u> 包为非单一产品采购项目，核心产品为： <u>品目 5-8</u>

条款号	条目	内容
		<p><u>二氧化碳激光手术系统。</u></p> <p>■本项目第6包为非单一产品采购项目,核心产品为:<u>品目6-1 纯音听力计。</u></p> <p>■本项目第7包为非单一产品采购项目,核心产品为:<u>品目7-1 彩色超声诊断仪(中高端)。</u></p> <p>■本项目第8包为非单一产品采购项目,核心产品为:<u>品目8-2 彩色超声诊断仪(中高端)。</u></p> <p>■本项目第9包为非单一产品采购项目,核心产品为:<u>品目9-1 彩色超声诊断仪(中高端)。</u></p> <p>■本项目第12包为非单一产品采购项目,核心产品为:<u>品目12-1 无创呼吸机。</u></p> <p>■本项目第13包为非单一产品采购项目,核心产品为:<u>品目13-19 双波段激光治疗系统。</u></p> <p>■本项目第14包为非单一产品采购项目,核心产品为:<u>品目14-1 排石床。</u></p> <p>■本项目第15包为非单一产品采购项目,核心产品为:<u>品目15-1 激光与强脉冲光治疗平台。</u></p> <p>■本项目第18包为非单一产品采购项目,核心产品为:<u>品目18-1 射频止血系统。</u></p> <p>■本项目第19包为非单一产品采购项目,核心产品为:<u>品目19-1 双能X线骨密度仪。</u></p> <p>■本项目第21包为非单一产品采购项目,核心产品为:<u>品目21-1 脑部血氧饱和度监护仪。</u></p>

条款号	条目	内容
		<p>■本项目第22包为非单一产品采购项目,核心产品为:品目22-1超广角眼底照像系统。</p> <p>■本项目第23包为非单一产品采购项目,核心产品为:品目23-1G型臂透视机。</p> <p>■本项目第24包为非单一产品采购项目,核心产品为:品目24-1手术头架及软轴牵开系统。</p> <p>■本项目第25包为非单一产品采购项目,核心产品为:品目25-1颈动脉内膜剥脱术手术器械。</p> <p>■本项目第26包为非单一产品采购项目,核心产品为:品目26-13中央监护系统(1拖16)(中端)。</p> <p>■本项目第27包为非单一产品采购项目,核心产品为:品27-5新生儿多功能培养箱。</p> <p>□本项目___/___包为非单一产品采购项目,核心产品为:___/___。</p>
3.1	现场考察	<p>■不组织</p> <p>□组织,考察时间:___/___年___/___月___/___日___/___点___/___分</p> <p>考察地点:___/___。</p>
	开标前答疑会	<p>■不召开</p> <p>□召开,召开时间:___/___年___/___月___/___日___/___点___/___分</p> <p>召开地点:___/___。</p>
4.1	样品	<p>投标样品递交:</p> <p>■不需要</p> <p>□需要,具体要求如下:</p> <p>(1)样品制作的标准和要求:___/___;</p>

条款号	条目	内容																																																						
		(2) 是否需要随样品提交相关检测报告： <input type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要 (3) 样品递交要求：___/___； (4) 未中标人样品退还：___/___； (5) 中标人样品保管、封存及退还：___/___； (6) 其他要求（如有）：___/___。																																																						
5.2.5	标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业： <table border="1" data-bbox="560 909 1442 2022"> <thead> <tr> <th data-bbox="560 909 644 994">包号</th> <th data-bbox="644 909 796 994">品目号</th> <th data-bbox="796 909 1195 994">标的名称</th> <th data-bbox="1195 909 1442 994">中小企业划分标准所属行业</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="560 994 644 1301" rowspan="5">1</td> <td data-bbox="644 994 796 1055">1-1</td> <td data-bbox="796 994 1195 1055">病理切片扫描仪</td> <td data-bbox="1195 994 1442 1055">工业</td> </tr> <tr> <td data-bbox="644 1055 796 1115">1-2</td> <td data-bbox="796 1055 1195 1115">快速冷冻仪</td> <td data-bbox="1195 1055 1442 1115">工业</td> </tr> <tr> <td data-bbox="644 1115 796 1176">1-3</td> <td data-bbox="796 1115 1195 1176">双人共览显微镜</td> <td data-bbox="1195 1115 1442 1176">工业</td> </tr> <tr> <td data-bbox="644 1176 796 1236">1-4</td> <td data-bbox="796 1176 1195 1236">微量荧光检测仪</td> <td data-bbox="1195 1176 1442 1236">工业</td> </tr> <tr> <td data-bbox="644 1236 796 1296">1-5</td> <td data-bbox="796 1236 1195 1296">自动组织脱水机（快速）</td> <td data-bbox="1195 1236 1442 1296">工业</td> </tr> <tr> <td data-bbox="560 1301 644 2022" rowspan="11">2</td> <td data-bbox="644 1301 796 1361">2-1</td> <td data-bbox="796 1301 1195 1361">无菌物品转运车（带助力）</td> <td data-bbox="1195 1301 1442 1361">工业</td> </tr> <tr> <td data-bbox="644 1361 796 1422">2-2</td> <td data-bbox="796 1361 1195 1422">敷料车（不锈钢带助力）</td> <td data-bbox="1195 1361 1442 1422">工业</td> </tr> <tr> <td data-bbox="644 1422 796 1482">2-3</td> <td data-bbox="796 1422 1195 1482">敷料回收车</td> <td data-bbox="1195 1422 1442 1482">工业</td> </tr> <tr> <td data-bbox="644 1482 796 1543">2-4</td> <td data-bbox="796 1482 1195 1543">敷料检查打包台（含光源）</td> <td data-bbox="1195 1482 1442 1543">工业</td> </tr> <tr> <td data-bbox="644 1543 796 1603">2-5</td> <td data-bbox="796 1543 1195 1603">器械车</td> <td data-bbox="1195 1543 1442 1603">工业</td> </tr> <tr> <td data-bbox="644 1603 796 1664">2-6</td> <td data-bbox="796 1603 1195 1664">器械柜</td> <td data-bbox="1195 1603 1442 1664">工业</td> </tr> <tr> <td data-bbox="644 1664 796 1724">2-7</td> <td data-bbox="796 1664 1195 1724">器械检查操作台（含放大镜）</td> <td data-bbox="1195 1664 1442 1724">工业</td> </tr> <tr> <td data-bbox="644 1724 796 1785">2-8</td> <td data-bbox="796 1724 1195 1785">器械接收分拣台</td> <td data-bbox="1195 1724 1442 1785">工业</td> </tr> <tr> <td data-bbox="644 1785 796 1845">2-9</td> <td data-bbox="796 1785 1195 1845">专业打包操作台</td> <td data-bbox="1195 1785 1442 1845">工业</td> </tr> <tr> <td data-bbox="644 1845 796 1906">2-10</td> <td data-bbox="796 1845 1195 1906">组合式货架</td> <td data-bbox="1195 1845 1442 1906">工业</td> </tr> <tr> <td data-bbox="644 1906 796 2022">2-11</td> <td data-bbox="796 1906 1195 2022">柜式超声清洗消毒器（喷淋）</td> <td data-bbox="1195 1906 1442 2022">工业</td> </tr> </tbody> </table>	包号	品目号	标的名称	中小企业划分标准所属行业	1	1-1	病理切片扫描仪	工业	1-2	快速冷冻仪	工业	1-3	双人共览显微镜	工业	1-4	微量荧光检测仪	工业	1-5	自动组织脱水机（快速）	工业	2	2-1	无菌物品转运车（带助力）	工业	2-2	敷料车（不锈钢带助力）	工业	2-3	敷料回收车	工业	2-4	敷料检查打包台（含光源）	工业	2-5	器械车	工业	2-6	器械柜	工业	2-7	器械检查操作台（含放大镜）	工业	2-8	器械接收分拣台	工业	2-9	专业打包操作台	工业	2-10	组合式货架	工业	2-11	柜式超声清洗消毒器（喷淋）	工业
包号	品目号	标的名称	中小企业划分标准所属行业																																																					
1	1-1	病理切片扫描仪	工业																																																					
	1-2	快速冷冻仪	工业																																																					
	1-3	双人共览显微镜	工业																																																					
	1-4	微量荧光检测仪	工业																																																					
	1-5	自动组织脱水机（快速）	工业																																																					
2	2-1	无菌物品转运车（带助力）	工业																																																					
	2-2	敷料车（不锈钢带助力）	工业																																																					
	2-3	敷料回收车	工业																																																					
	2-4	敷料检查打包台（含光源）	工业																																																					
	2-5	器械车	工业																																																					
	2-6	器械柜	工业																																																					
	2-7	器械检查操作台（含放大镜）	工业																																																					
	2-8	器械接收分拣台	工业																																																					
	2-9	专业打包操作台	工业																																																					
	2-10	组合式货架	工业																																																					
	2-11	柜式超声清洗消毒器（喷淋）	工业																																																					

条款号	条目	内容			
			2-12	保湿酶泡沫机	工业
			2-13	连续型打印封口机工作站	工业
			2-14	病床	工业
			2-15	ACT 检测仪	工业
		3	3-1	电脑中频电疗仪（2 通道）	工业
			3-2	电脑中频电疗仪（4 通道）	工业
			3-3	电脑中频电疗仪（8 通道）	工业
			3-4	高频电火花治疗仪	工业
			3-5	骨质疏松治疗仪	工业
			3-6	毫米波治疗仪	工业
			3-7	脉冲短波治疗仪	工业
			3-8	偏振光疼痛治疗仪	工业
			3-9	五官超短波电疗仪	工业
			3-10	紫外线治疗仪	工业
			3-11	红光治疗仪	工业
			3-12	电动升降整脊按摩床	工业
			3-13	艾灸烟雾净化器	工业
		4	4-1	超高清频闪喉镜及嗓音分析系统	工业
			4-2	耳鼻喉综合治疗台（中端）	工业
			4-3	耳鼻喉综合治疗台用高端内窥镜	工业
			4-4	耳鼻喉综合治疗台用中端内窥镜	工业
			4-5	鼻窦镜	工业
			4-6	耳内窥镜	工业
			4-7	内耳手术器械	工业
			4-8	术中神经监测仪	工业
			4-9	中耳显微手术器械	工业

条款号	条目	内容			
			4-10	头颈动力摆锯	工业
			4-11	头颈显微手术器械	工业
			4-12	等离子手术系统-耳鼻喉	工业
			4-13	支撑喉镜套装	工业
			4-14	耳鼻喉综合治疗台	工业
			4-15	手术鼻镜	工业
			4-16	电耳镜	工业
			4-17	耳鼻喉综合动力系统	工业
		5	5-1	便携式睡眠检测仪（低端）	工业
			5-2	便携式多导睡眠呼吸检测仪	工业
			5-3	肺功能检测仪（低端）	工业
			5-4	手术放大镜	工业
			5-5	鼻颅底手术器械	工业
			5-6	鼻内镜手术器械	工业
			5-7	手术头灯	工业
			5-8	二氧化碳激光手术系统	工业
		6	6-1	纯音听力计	工业
			6-2	耳石症复位眼罩	工业
			6-3	声阻抗测试仪	工业
			6-4	数字化听力测试平台	工业
		7	7-1	彩色超声诊断仪（中高端）	工业
			7-2	彩色超声诊断仪	工业
			7-3	彩色超声诊断仪	工业
		8	8-1	真空辅助乳腺旋切机	工业
			8-2	彩色超声诊断仪（中高端）	工业
			8-3	多导睡眠监测系统	工业
			8-4	心肺运动功能仪	工业

条款号	条目	内容		
		8-5	一氧化氮检测仪	工业
	9	9-1	彩色超声诊断仪（中高端）	工业
		9-2	彩色超声诊断仪	工业
	10	10-1	彩色超声诊断仪（中高端）	工业
	11	11-1	彩色超声诊断仪	工业
	12	12-1	无创呼吸机	工业
		12-2	有创呼吸机	工业
		12-3	麻醉机（中端）	工业
		12-4	麻醉机（低端）	工业
	13	13-1	半导体激光治疗仪	工业
		13-2	半可调颌架	工业
		13-3	超声洁牙机	工业
		13-4	齿科冷光美白仪	工业
		13-5	电活力测 牙髓活力	工业
		13-6	电子比色板	工业
		13-7	电子面弓	工业
		13-8	根管测量仪	工业
		13-9	根管热牙胶充填机	工业
		13-10	根管治疗仪	工业
		13-11	硅橡胶印模调拌机	工业
		13-12	烤瓷炉	工业
		13-13	可移动光固化灯	工业
		13-14	口腔科用高频电刀	工业
		13-15	口腔显微镜	工业
		13-16	面弓	工业
		13-17	喷砂机	工业
		13-18	手术灯	工业

条款号	条目	内容			
			13-19	双波段激光治疗系统	工业
			13-20	无痛超声洁牙机	工业
			13-21	藻酸盐印模调拌机	工业
			13-22	治疗车	工业
			13-23	种植牙机	工业
			13-24	转移台	工业
		14	14-1	排石床	工业
			14-2	结石分析仪	工业
		15	15-1	激光与强脉冲光治疗平台	工业
			15-2	二氧化碳激光治疗仪	工业
			15-3	光动力治疗仪	工业
			15-4	色素性疾病治疗仪	工业
			15-5	长波紫外线治疗仪	工业
			15-6	紫外线负离子喷雾仪	工业
		16	16-1	移动式数字化医用 X 射线摄影系统（移动 DR）	工业
		17	17-1	肝脏弹性测定仪	工业
		18	18-1	射频止血系统	工业
			18-2	微波消融系统	工业
			18-3	射频消融治疗系统	工业
		19	19-1	双能 X 线骨密度仪	工业
			19-2	动脉硬化检测装置	工业
			19-3	经颅多普勒仪（脑血流仪）	工业
			19-4	电子体重秤	工业
			19-5	电子血压计（中端）	工业
			19-6	电动磨削机	工业
			19-7	注射器助推装置（分量加压注射器）	工业
			19-8	离心机	工业

条款号	条目	内容		
		19-9	颌面光导拉钩	工业
	20	20-1	主动脉内球囊反搏泵 (IABP)	工业
	21	21-1	脑部血氧饱和度监护仪	工业
		21-2	心排量监测系统	工业
	22	22-1	超广角眼底照像系统	工业
		22-2	眼电生理仪	工业
	23	23-1	G型臂透视机	工业
		23-2	骨科手电钻	工业
	24	24-1	手术头架及软轴牵开系统	工业
		24-2	颈动脉内膜剥脱手术器械	工业
		24-3	颈椎前路基础手术器械	工业
		24-4	脑血管搭桥手术器械	工业
		24-5	神经外科基础手术器械	工业
		24-6	颅内动脉瘤手术器械	工业
		24-7	腰椎手术基础器械	工业
	25	25-1	颈动脉内膜剥脱术手术器械	工业
		25-2	动静脉瘘成形手术器械	工业
		25-3	开颅钻系统	工业
	26	26-1	穿刺用便携式彩色超声诊断仪	工业
		26-2	床旁血气分析仪	工业
		26-3	可视喉镜	工业
		26-4	麻醉车	工业
		26-5	麻醉监护仪 (低端)	工业
		26-6	射频热波治疗系统	工业
		26-7	温血仪	工业
		26-8	细胞收集机	工业

条款号	条目	内容																							
			26-9	纤维气管镜	工业																				
			26-10	智能输液控制器	工业																				
			26-11	麻醉泵	工业																				
			26-12	床旁血滤机	工业																				
			26-13	中央监护系统(1拖16)(中端)	工业																				
			26-14	便携式彩色超声诊断仪	工业																				
		27	27-1	便携式脉氧仪	工业																				
			27-2	蓝光毯	工业																				
			27-3	雾化泵	工业																				
			27-4	小儿有创呼吸机	工业																				
			27-5	新生儿多功能培养箱	工业																				
			27-6	婴儿双水平无创呼吸机	工业																				
11.2	投标报价	<p>投标报价的特殊规定：</p> <p><input type="checkbox"/>无</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有，具体情形：<u>如投标人提供进口产品，投标报价中应包括进口环节税以及完成报关提货等进口手续所涉及的所有费用。</u></p>																							
12.1	投标保证金	<p>投标保证金金额：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>包号</th> <th>投标保证金额（人民币元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>57800</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>19180</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>12520</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>208176</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>58400</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>19700</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>132000</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>106800</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>92000</td> </tr> </tbody> </table>				包号	投标保证金额（人民币元）	1	57800	2	19180	3	12520	4	208176	5	58400	6	19700	7	132000	8	106800	9	92000
包号	投标保证金额（人民币元）																								
1	57800																								
2	19180																								
3	12520																								
4	208176																								
5	58400																								
6	19700																								
7	132000																								
8	106800																								
9	92000																								

条款号	条目	内容	
		10	36000
		11	20000
		12	65800
		13	106858
		14	24400
		15	69200
		16	16000
		17	38000
		18	41000
		19	34840
		20	20000
		21	29000
		22	38000
		23	85400
		24	26000
		25	29000
		26	104340
		27	18920
		<p>投标保证金收受人信息：</p> <p>(1) 投标人应在本项目投标截止时间前递交投标保证金。</p> <p>(2) 投标保证金有效期：应在投标有效期截止日后 30 天内有效。</p> <p>(3) 投标保证金形式：有效电汇（投标人应在投标截止时间前电汇到招标文件规定的采购代理机构银行账户）或者金额机构出具的保函。不接受现金方式递交的投标保证金。</p> <p>特别提示：采用电汇形式递交保证金的，投标人可以选择在中国通用招标网（www.china-tender.com.cn）进行投标保证金</p>	

条款号	条目	内容
		<p>的支付和退回，具体方式如下：</p> <p>提示 1：投标人应先在中国通用招标网（www.china-tender.com.cn）进行免费注册，注册完成后在下载标书页面中，在已下载过标书的招标项目处，点击保证金支付，选择要交纳保证金的分包，点击“汇款账户生成”按钮，系统生成汇款账户，汇款成功后，系统将自动确认到账信息，本项目结束后，系统将保证金退回原账号。</p> <p>提示 2：每次支付保证金申请系统生成的账号不同，请按照系统生成的账号进行汇款（保证金允许一个账户多次汇款）；</p> <p>提示 3：投标人支付保证金的账户名称必须与其在中国通用招标网注册投标人的名称相同，否则将会被退款。</p> <p>提示 4：汇款用途或摘要，请务必注明：项目的招标编号。</p> <p>提示 5：如遇技术问题请及时联系中国通用招标网技术支持电话：400-680-8126。</p>
12.7.2		<p>投标保证金可以不予退还的其他情形：</p> <p><input type="checkbox"/> 无</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 有，具体情形：</p> <p>（1）投标人在招标文件中规定的投标有效期内撤销其投标；</p> <p>（2）中标人在规定期限内未能根据投标人须知第 22 条规定签订合同。</p>
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 <u>90</u> 日历天。
22.1	确定中标人	<p>中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 否</p>

条款号	条目	内容
		<input type="checkbox"/> 是 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： <input checked="" type="checkbox"/> 得分且投标报价均相同的，以 <u>对招标文件技术规格要求的响应程度</u> 得分高者为中标人 <input type="checkbox"/> 随机抽取
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： <input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许，具体要求： (1) 可以分包履行的具体内容： <u>    /    </u> ； (2) 允许分包的金额或者比例： <u>    /    </u> ； (3) 其他要求： <u>    /    </u> 。
26.1.1	询问	询问送达形式： <u>书面送达或电话联系项目联系人后电子邮件送达。</u>
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 采购人联系部门： <u>首都医科大学附属北京友谊医院；</u> 采购人通讯地址： <u>北京市西城区永安路 95 号；</u> 采购人联系电话： <u>010-63139390；</u> 采购代理机构联系部门： <u>中技国际招标有限公司第六业务部；</u> 采购代理机构通讯地址： <u>北京市丰台区西营街 1 号通用时代中心 C 座 9 层；</u> 采购代理机构联系电话： <u>010-81168697。</u>
27	代理费	收费对象：

条款号	条目	内容
		<p><input type="checkbox"/> 采购人</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 中标人</p> <p>收费标准：<u>参照国家发改委颁布的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）中的货物招标收费标准，按照中标金额差额定率累进法计算，向采购代理机构交纳中标服务费。</u></p> <p><u>此中标服务费应计入投标报价中，但无须单独开列。中标服务费的收取以包为单位计算。</u></p> <p>缴纳时间：<u>中标人应在中标通知书发出后5个工作日内。</u></p>
17	投标文件的递交	<p>(1) 纸质正本文件的份数：1份</p> <p>(2) 纸质副本文件的份数：7份</p> <p>(3) 投标保证金的份数：1份。投标保证金递交凭据（汇款单据复印件或金融机构出具的保函）和投标人开户许可证复印件需单独密封，并在投标截止时间前递交给采购代理机构。</p> <p>(4) 随投标文件，投标人需递交单独密封的投标文件电子文档 1份（光盘或U盘），投标文件电子文档应为 PDF 格式文件，并应是投标文件正本（加盖公章）所有内容的清晰扫描件。电子文档内容和投标文件正本应保持完全一致，不能有缺漏。</p> <p>注：注：1. 投标人如没有开户许可证，可不予提供。</p> <p>2. 投标文件格式特殊要求：投标人以包为单位提供和装订投标文件，最好胶装，不易散页。</p>
	合格的货物及其有关服务：	<p>合格的货物及其有关服务：</p> <p>对于接受进口产品投标的品目且投标人以进口产品参加投标时，如投标货物非投标人所有或制造，投标人投标时须提供制造商</p>

条款号	条目	内容
		<p>(或其境内总代理的)就本项目所提供的<b>投标品牌产品授权书</b>,授权书中须要注明项目名称、招标编号、货物名称、品牌及型号,授权书格式可参考招标文件所附制造商(或境内总代理商)授权书格式,也可投标人自行拟定。如是境内总代理提供的产品授权书,投标人还须提供制造商给予境内总代理的正式授权文件的复印件,以证明所供货物来源的可靠性。</p>

## 投标人须知

### 一 说明

- 1 采购人、采购代理机构、投标人、联合体
  - 1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。
  - 1.2 投标人（也称“供应商”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。
  - 1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。
- 2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品
  - 2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。
  - 2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。
  - 2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。
  - 2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。
- 3 现场考察、开标前答疑会
  - 3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。
  - 3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。
- 4 样品
  - 4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。

4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标方法和评标标准》。

## 5 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）

### 5.1 进口产品

5.1.1 指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）。

5.1.2 本项目是否接受进口产品见第五章《采购需求》。

### 5.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

#### 5.2.1 中小企业定义：

5.2.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的相关规定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）、《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号）。

5.2.1.2 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

（1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

(3) 在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

- 5.2.1.3 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。
- 5.2.1.4 以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。
- 5.2.2 监狱企业定义：是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。
- 5.2.3 残疾人福利单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：
  - 5.2.3.1 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；
  - 5.2.3.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；
  - 5.2.3.3 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；
  - 5.2.3.4 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；
  - 5.2.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利

性单位注册商标的货物)；

5.2.3.6 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或服务协议的雇员人数。

5.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

5.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

5.2.6 小微企业价格评审优惠的政策调整：见第四章《评标方法和评标标准》。

### 5.3 政府采购节能产品、环境标志产品

5.3.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

5.3.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）。

5.3.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则**投标无效**；

5.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证

书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《评标方法和评标标准》（如涉及）。

#### 5.4 支持乡村产业振兴管理

5.4.1 为落实《关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19号）有关要求，做好支持脱贫攻坚工作，本项目采购活动中对于支持乡村振兴管理的相关要求见第五章《采购需求》（如涉及）。

#### 5.5 正版软件

5.5.1 依据《财政部 国家发展改革委 信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》（财库〔2005〕366号），采购无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，优先采购符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品。其中，国家有特殊信息安全要求的项目必须采购认证产品，否则**投标无效**。财政部、国家发展改革委、信息产业部根据政府采购改革进展和无线局域网产品技术及市场成熟等情况，从国家指定的认证机构认证的生产厂商和产品型号中确定优先采购的产品，并以“无线局域网认证产品政府采购清单”（以下简称清单）的形式公布。清单中新增认证产品厂商和型号，由财政部、国家发展改革委、信息产业部以文件形式确定、公布并适时调整。

5.5.2 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国

办发〔2010〕47号)、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》(财预〔2010〕536号)。

## 5.6 信息安全产品

5.6.1 所投产品属于《关于调整信息安全产品强制性认证实施要求的公告》(2009年第33号)范围的,采购经国家认证的信息安全产品,否则**投标无效**。关于信息安全相关规定依据《关于信息安全产品实施政府采购的通知》(财库〔2010〕48号)。

## 5.7 推广使用低挥发性有机化合物(VOCs)

5.7.1 为全面推进本市挥发性有机物(VOCs)治理,贯彻落实挥发性有机物污染治理专项行动有关要求,相关规定依据《北京市财政局北京市生态环境局关于政府采购推广使用低挥发性有机化合物(VOCs)有关事项的通知》(京财采购〔2020〕2381号)。本项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品的,属于强制性标准的,供应商应执行符合本市和国家的VOCs含量限制标准(具体标准见第五章《采购需求》),否则**投标无效**;属于推荐性标准的,优先采购,具体见第四章《评标方法和评标标准》。

## 6 投标费用

6.1 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关的费用,无论投标的结果如何,采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

## 二 招标文件

### 7 招标文件构成

7.1 招标文件包括以下部分:

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 资格审查

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

第五章 采购需求

第六章 拟签订的合同文本

第七章 投标文件格式

7.2 投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则**投标无效**。

## 8 对招标文件的澄清或修改

8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。

8.2 上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导导致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。

8.3 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

## 三 投标文件的编制

## 9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆开投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。

9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中国人民

共和国法定计量单位。

- 9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

## 10 投标文件构成

- 10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。
- 10.2 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。
- 10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。
- 10.5 投标人认为应附的其他材料。

## 11 投标报价

- 11.1 所有投标均以人民币报价。
- 11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，招标人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于下列内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。

11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等按照招标文件要求完成本项目的全部相关服务费用；

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关服务费用。

11.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价，否则其**投标无效**。

## 12 投标保证金

12.1 投标人应按《投标人须知资料表》中规定的金额及要求交纳投标保证金，并作为其投标的一部分。

12.2 交纳投标保证金可采用的形式：政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构。由于到账时间晚于投标截止时间的，或者票据错误、印鉴不清等原因导致不能到账的，其**投标无效**。

12.4 投标保证金（保函）有效期同投标有效期。

12.5 联合体投标的，可以由联合体中的一方或者共同提交投标保证金，以一方名义提交投标保证金的，对联合体各方均具有约束力。

12.6 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的投标保证金，采用银行保函、担保机构担保函等形式递交的投标保证金，经供应商同意后采购人、采购代理机构可以不再退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：

12.6.1 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内退还已收取的投标保证金；

12.6.2 中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起5个工作日内退还中标人；

12.6.3 未中标投标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还未中标人；

12.6.4 终止招标项目已经收取投标保证金的，自终止采购活动后5个工作日内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。

12.7 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：

12.7.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.7.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

### 13 投标有效期

13.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知资料表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其**投标无效**。

### 14 投标文件的签署、盖章

14.1 投标人应准备投标文件正本、副本、电子版本等文档，具体内容和数量详见本投标人须知前附表序号第17条。纸质投标文件须清楚地标明“正本”、“副本”“电子文档”。若正本、副本不符，以正本纸质文件为准；电子文档和纸质文件不符，以纸质文件为准。

14.2 投标文件的正本需打印或用不退色墨水书写，副本可为正本文件的复印件，并由投标人的法定代表人或其授权代表在招标文件规定的地方签字/签章或印鉴。投标文件规定盖章的地方，应盖单位/公司公章（若拟使用投标专用章或合同专用章等，需同时提交备案说明，备案说明应有投标人单位公章）。任何行间插字、涂改和增删，必须由投标文件签字人用姓或首字母在旁边签字才有效。**没有按招标文件规定签字和盖章的投标，将被视为无效投标被拒**

绝。

14.3 电报、电话、传真、电子邮件形式的投标概不接受。

#### 四 投标文件的提交

##### 15 投标文件的密封和标记

15.1 投标人应将投标文件密封包装以保证自己的投标信息在开标前不被透露。

15.2 为方便开标拆启和对逾期送达的投标进行处理，密封包装上建议：

(1) 注明本投标人须知前附表序号中指定的项目名称、招标编号、投标人投标的包号/品目号、货物名称等。

(2) 注明投标人名称和地址。

##### 16 投标截止时间

16.1 采购代理机构在第一章投标邀请规定的地址接收投标文件。

16.2 采购代理机构可以通过修改招标文件自行决定酌情延长投标截止期。在此情况下，采购代理机构、采购人和投标人受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止日期和时间。投标人按采购代理机构修改通知规定的时间递交投标文件。

##### 17 投标文件的递交

17.1 投标人应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件密封送达投标地点。招标代理机构收到投标文件后，如实记载投标文件的送达时间和密封情况，签收保存，并向投标人出具签收回执。

17.2 逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，采购代理机构有权拒收。

##### 18 投标文件的补充、修改与撤回

18.1 投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知招标代理机构。补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章、密封后，作为投标文件的组成部分。但采购代理机构必须在规定的投标截止期之前，收到补充、修改或撤回的书面通知。

18.2 在投标截止期之后，投标人不得对其投标做任何修改。

- 18.3 从投标截止期至投标人在投标函格式中确定的投标有效期之间的这段时间内，投标人不得撤回其投标，否则其投标保证金将按照投标人须知第 15.6 条的规定被没收。

## 五 开标、资格审查及评标

### 15 开标

- 15.1 采购人或采购代理机构将按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间和招标文件预先确定的地点组织开标。
- 15.2 投标人可委派 1-2 名投标人代表参加开标，参加开标的投标人代表应签名报到以证明其出席。
- 15.3 开标时，应当由投标人或者其推选的代表检查投标文件的密封情况；经确认无误后，由采购人或者采购代理机构工作人员当众拆封，宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容。
- 15.4 采购代理机构将做开标记录，开标记录包括按第 18.3 条的规定在开标时宣读的全部内容。与会的投标人代表应在开标记录上签字确认。
- 15.5 投标人未参加开标的，视同认可开标结果。
- 15.6 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请将及时处理。
- 15.7 投标人不足 3 家的，不予开标。

### 16 资格审查

- 16.1 见第三章《资格审查》。

### 17 评标委员会

- 17.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次招标采购项目的特点进行组建，并负责具体评标事务，独立履行职责。
- 17.2 评审专家须符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问

题的通知》（财库〔2016〕125号）的规定。依法自主选定评审专家的，采购人和采购代理机构将查询有关信用记录，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

## 18 评标程序、评标方法和评标标准

18.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

## 六 确定中标

## 19 确定中标人

19.1 采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。采购人是否委托评标委员会直接确定中标人，见《投标人须知资料表》。中标候选人并列的，按照《投标人须知资料表》要求确定成交供应商。

## 20 中标公告与中标通知书

20.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起2个工作日内，在北京市政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为1个工作日。

20.2 中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

## 21 废标

21.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

21.1.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

21.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

21.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

21.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

21.2 废标后，采购人将废标理由通知所有投标人。

## 22 签订合同

22.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

22.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

22.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就中标项目向采购人承担连带责任。

22.4 政府采购合同不能转包。

22.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

## 23 询问与质疑

### 23.1 询问

23.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法提出询问，并按《投标人须知资料表》载明的形式送达采购人或采购代理机构。

23.1.2 采购人或采购代理机构对供应商依法提出的询问，在 3 个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

### 23.2 质疑

23.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，

可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，由投标人派授权代表以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后7个工作日内作出答复。

23.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。

23.2.3 投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

23.2.4 投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

23.3 接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见《投标人须知资料表》。

## 24 代理费

24.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《投标人须知资料表》。由中标人支付的，中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费，投标报价应包含代理费用。

## 第三章 资格审查

### 一、资格审查程序

- 1 开标结束后，采购人或采购代理机构将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。
- 2 《资格审查要求》中对格式有要求的，除招标文件另有规定外，均为“实质性格式”文件（审查因素中写明“不适用”的除外）。
- 3 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其投标无效。
- 4 资格审查合格的投标人不足3家的，不进行评标。

### 二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二规定及法律法规的其他规定	具体规定见第一章《投标邀请》	

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1-1	营业执照等证明文件	<p>投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”；</p> <p>投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”；</p> <p>投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件；</p> <p>投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”；</p> <p>投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。</p> <p>若本项目允许分支机构参加投标，则分支机构参加投标的，此处可提供该分支机构或其所属法人或其他组织的相应证明文件。</p>	提供证明文件的有效文件并加盖本单位公章
1-2	投标人资格声明书	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1-3	投标人信用记录	<p>查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网（www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn）；</p> <p>截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间；</p> <p>信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存；</p> <p>信用信息的使用原则：经认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，其<b>投标无效</b>。联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录。</p>	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	具体要求见第一章《投标邀请》	

序号	审查因素	审查内容	格式要求
2-1	中小企业声明函	<p>当本项目（包）涉及预留份额专门面向中小企业采购，此时建议在《资格证明文件》中提供。</p> <p>1、投标人单独投标的，应提供中小企业声明函；如为监狱企业或残疾人福利性单位，不必提供中小企业声明函，但须按注1或注2要求提供证明材料。</p> <p>2、如招标文件要求以联合体形式参加或者要求合同分包的，且投标人为联合体或拟进行合同分包的，则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》中如实填报。上述中小企业如为监狱企业或残疾人福利性单位应在声明函中如实列明单位性质，并按注1或注2要求提供证明材料。</p> <p>注1：监狱企业须提供由省级以上监狱管理局（北京市含教育矫治局）、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。</p> <p>注2：残疾人福利性单位须按招标文件要求提供《残疾人福利性单位声明函》。</p>	格式见《投标文件格式》
2-2	拟分包情况说明及分包意向协议（类型一）（本项目不适用）	<p>如本项目（包）要求通过分包措施预留部分采购份额面向中小企业采购、且投标人因落实政府采购政策拟进行分包的，必须提供；否则无须提供。</p> <p>对于预留份额专门面向中小企业采购的项目（包），组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。</p>	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
2-3	其它落实政府采购政策的资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的有效文件并加盖本单位公章
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的有效文件并加盖本单位公章

序号	审查因素	审查内容	格式要求
3-1	是否接受联合体 投标（本项目不适用）	<p>1、如本项目接受联合体投标，且投标人为联合体时必须提供《联合协议》，明确各方拟承担的工作和责任，并指定联合体牵头人，授权其代表所有联合体成员负责本项目投标和合同实施阶段的牵头、协调工作。该联合协议应当作为投标文件的组成部分，与投标文件其他内容同时递交。</p> <p>2、联合体各成员单位均须提供本表中序号 1-1、1-2 的证明文件。</p> <p>3、本表序号 3-2 项规定的其他特定资格要求中的每一小项要求，联合体各方中至少应当有一方符合本表中其他资格要求并提供证明文件。</p> <p>4、联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。</p> <p>5、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。</p> <p>6、若联合体中任一成员单位中途退出，则该联合体的<b>投标无效</b>。</p> <p>7、本项目不接受联合体投标时，投标人不得为联合体。</p>	提供《联合协议》 格式见《投标文件格式》
3-2	其他特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的有效文件并加盖本单位公章

序号	审查因素	审查内容	格式要求
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	

## 第四章 评标程序、评标方法和评标标准

### 一、评标方法

#### 1 投标文件的符合性审查

- 1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。
- 1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

#### 符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆开投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	签署、盖章	按照招标文件要求签署、盖章的；
7	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供；
8	★号条款响应	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》及第六章《拟签订的合同文本》中★号条款要求的；
9	分包承担主体	分包承担主体具备《投标人须知资料表》载明的资质条件且提

	资质（如有）	供了资质证书电子件（如有）；
10	分包意向协议（如有）	按招标文件规定签订并提供分包意向协议原件的电子件的；（如有）
11	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；（如有）
12	报价合理性	报价合理，或投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，能够应评标委员会要求在规定时间内证明其报价合理性的；
13	进口产品（如有）	招标文件不接受进口产品投标的内容时，投标人所投产品是进口产品的；
14	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的	<p>国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的（如相应技术、安全、节能和环保等），投标人的投标产品应符合相应规定或要求，并提供证明文件电子件：</p> <p>1) 采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书；</p> <p>2) 投标产品如涉及计算机信息系统安全专用产品的，须提供公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证；</p> <p>3) 投标产品如有属于开展国家信息安全产品认证产品范围的，须提供由中国网络安全审查技术与认证中心（原中国信息安全认证中心）按国家标准认证颁发的有效认证证书等）；</p> <p>4) 国家有特殊信息安全要求的项目，采购产品涉及无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，投标产品须为符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品；</p>

		5) 项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，且属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的VOCs 含量限制标准。
15	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；
16	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；（五）不同投标人的投标文件相互混装；（六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；
17	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
18	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

## 2 投标文件有关事项的澄清或者说明

- 2.1 评标过程中，评标委员会将以书面形式要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。
- 2.2 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，有权要求该投标人在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；若投标人不能证明其报价合理性，评标委员会将其作为**无效投标处理**。
- 2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆开投标，其**投标无效**。
- 2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：
- 2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：
- 有，具体规定为：\_\_\_\_/\_\_\_\_\_
- 无，按下述 2.4.2-2.4.7 项规定修正。
- 2.4.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；
- 2.4.3 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- 2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

- 2.4.5 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- 2.4.6 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。
- 2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。
- 2.5 落实政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。
- 2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参加评审。
- 2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的联合体或者大中型企业的报价给予4%的扣除，用扣除后的价格参加评审。
- 2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。
- 2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。
- 2.5.5 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政

策。

- 2.5.6 监狱企业提供了由省级以上监狱管理局（北京市含教育矫治局）、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的，视同小微企业。
- 2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》（见附件）的，视同小微企业。
- 2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

### 3 投标文件的比较和评价

- 3.1 评标委员会将按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价；未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

#### 3.2 评标方法和评标标准

- 3.2.1 本项目采用的评标方法为：

综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

最低评标价法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

- 3.2.2 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方

法确定一个参加评标的投标人，其他**投标无效**。

随机抽取

其他方式，具体要求：\_\_/\_\_

3.2.3 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定（如涉及）\_\_/\_\_。

3.2.4 关于无线局域网认证产品政府采购清单中的产品，优先采购的具体规定（如涉及）\_\_/\_\_。

#### 4 确定中标候选人名单

4.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，评标委员会按照下述规定确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

随机抽取

■其他方式，具体要求：以对招标文件技术规格要求的响应程度得分高者为中标人

4.2 采用综合评分法时，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且对招标文件技术规格要求的响应程度得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

4.3 采用最低评标价法时，评标结果按本章 2.4、2.5 调整后的投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标或响应文件被认定为无效的情形进行重点复核。

4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐1名中标候选人。

## 5 报告违法行为

5.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，有向采购人、采购代理机构或者有关部门报告的职责。

## 二、评标标准

内容	分值	评分因素分项	评分标准
价格部分	30	评标价格	<p>评标价格分数=(评标基准价/投标报价)×价格权重(30%)×100 备注：实质性响应招标文件要求且价格最低的投标报价为评标基准价</p>
商务部分	10	<p>投标产品或其同品牌的同类型产品近三年销售业绩的评价(9分)</p>	<p>根据投标产品(若为非单一产品采购包,则提供该包核心产品)或其同品牌的同类产品近三年(2020年1月至本采购活动招标公告日期,合同或协议签字日期为准),在中国境内的销售业绩进行评价,有1项业绩得1分,最高得9分。</p> <p>注:1.投标人需提供采购合同(含首页、采购设备品牌型号页、配置清单页、签字盖章页)复印件,否则业绩不予认可。</p> <p>2.投标产品(若为非单一产品采购包,则提供该包核心产品)或其同品牌的同类产品销售给经销商或代理商的销售业绩不予认可。</p> <p>3.同类型产品指与所投产品同档次、主要性能相当的产品。</p>
		<p>政府采购节约能源、环境保护评分(1分)</p>	<p>政府采购的强制采购产品除外:</p> <p>(1) 投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的,且投标人出具了国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的得0.5分;不是的为0分;</p> <p>(2) 投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的,且投标人出具了国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品</p>

			认证证书的得 0.5 分；不是的为 0 分；
技术部分	60	对招标文件技术规格要求的响应程度（52 分）	投标文件技术规格响应全部满足招标文件技术要求的为 52 分，其中有 1 项“▲”号条款不满足的，扣 4 分；有 1 项其他条款不满足的，扣 2 分，最低得分 0 分。 <b>注：最低得分为 0 分时将按照无效投标处理，予以拒绝。</b>
		售后服务方案和培训（6 分）	根据招标要求和投标技术响应情况，在满足招标文件要求的质量保证期（保修期）前提下，投标人提供的售后服务方案满足招标文件要求的得 4 分。未提供售后服务方案或不能满足招标文件要求的得 0 分 <b>注：不满足招标文件要求的质量保证期（保修期）的投标此项评审为 0 分。</b>
			根据招标要求和投标技术响应情况，投标人能够在设备或系统安装地点为采购人相关人员进行使用及日常维护培训，直至采购人相关人员能熟练使用设备和日常故障的处理。满足要求得 2 分，否则得 0 分。
		配件供应能力（2 分）	根据招标要求和投标技术响应情况，供应商或制造商承诺设备停产后 5 年内能够供应配件的得 2 分，否则得 0 分。

## 第五章 采购需求

### 一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求

#### (一) 采购标的需实现的功能或者目标：

本次招标采购是为首都医科大学附属北京友谊医院配置基本设备，投标人应根据招标文件所提出的设备技术规格和服务要求，综合考虑设备的适用性，选择需要最佳性能价格比的设备前来投标。投标人应以技术先进的设备、优良的服务和优惠的价格，充分显示自己的竞争实力。

#### (二) 为落实政府采购政策需满足的要求

1. 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，本项目采购货物为中型、小型或微型企业制造的，投标人应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。）
2. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，且所投产品为小型或微型企业生产的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。
3. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交投标人为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企

业。不重复享受政策。

4. 鼓励节能政策：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。国家确定的认证机构和节能产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。
5. 鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

## 二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

- ★1. 投标产品属于医疗器械的，应按原国家食品药品监督管理总局颁发的《医疗器械注册管理办法》，办理医疗器械注册证或者办理备案，投标人须提供医疗器械注册证复印件或备案凭证。
- ★2. 投标产品属于医疗器械的，中华人民共和国境内制造商应按原国家食品药品监督管理总局颁发的《医疗器械生产监督管理办法》，办理医疗器械生产许可证或者办理备案，投标人须提供医疗器械生产许可证复印件或备案凭证。
- ★3. 投标产品属于辐射或射线类的设备或材料的，需提供投标人的辐射安全许可证复印件（不适用的情况除外）。投标产品属于压力容器的，投标人需要根据国家特种设备制造相关管理规定，提供投标产品制造商的特种设备制造许可证（压力容器）。
- ★4. 投标产品及制造商应符合国家有关部门规定的相应技术、计量、节能、安全和环保法规及标准，如国家有关部门对投标产品或其制造商有强制性规定或要求的，投标产品或其制造商必须符合相应规定或要求，投标人须提供相关证明文件

的复印件。

5. 投标产品的包装应符合《财政部等三部门联合印发商品包装和快递包装政府采购需求标准（试行）》（财办库〔2020〕123号）的规定。

### 三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点

#### （一）采购标的的数量

包号	品目号	标的名称	数量	是否接受进口产品
1	1-1	病理切片扫描仪	1	否
	1-2	快速冷冻仪	1	否
	1-3	双人共览显微镜	1	否
	1-4	微量荧光检测仪	1	否
	1-5	自动组织脱水机（快速）	2	否
2	2-1	无菌物品转运车（带助力）	2	否
	2-2	敷料车（不锈钢带助力）	2	否
	2-3	敷料回收车	2	否
	2-4	敷料检查打包台（含光源）	2	否
	2-5	器械车	4	否
	2-6	器械柜	10	否
	2-7	器械检查操作台（含放大镜）	2	否
	2-8	器械接收分拣台	4	否
	2-9	专业打包操作台	4	否
	2-10	组合式货架	15	否
	2-11	柜式超声清洗消毒器（喷淋）	1	否
	2-12	保湿酶泡沫机	2	否
	2-13	连续型打印封口机工作站	1	否
	2-14	病床	21	否
	2-15	ACT检测仪	1	否
3	3-1	电脑中频电疗仪（2通道）	1	否
	3-2	电脑中频电疗仪（4通道）	1	否
	3-3	电脑中频电疗仪（8通道）	1	否
	3-4	高频电火花治疗仪	1	否
	3-5	骨质疏松治疗仪	1	否
	3-6	毫米波治疗仪	2	否
	3-7	脉冲短波治疗仪	1	否
	3-8	偏振光疼痛治疗仪	1	否
	3-9	五官超短波电疗仪	1	否
	3-10	紫外线治疗仪	1	否
	3-11	红光治疗仪	10	否
	3-12	电动升降整脊按摩床	1	否
	3-13	艾灸烟雾净化器	8	否

4	4-1	超高清频闪喉镜及嗓音分析系统	1	是
	4-2	耳鼻喉综合治疗台（中端）	3	否
	4-3	耳鼻喉综合治疗台用高端内窥镜	1	是
	4-4	耳鼻喉综合治疗台用中端内窥镜	2	是
	4-5	鼻窦镜	5	是
	4-6	耳内窥镜	8	是
	4-7	内耳手术器械	1	是
	4-8	术中神经监测仪	1	否
	4-9	中耳显微手术器械	2	是
	4-10	头颈动力摆锯	1	否
	4-11	头颈显微手术器械	1	是
	4-12	等离子手术系统-耳鼻喉	1	否
	4-13	支撑喉镜套装	2	否
	4-14	耳鼻喉综合治疗台	1	否
	4-15	手术鼻镜	1	否
	4-16	电耳镜	1	否
	4-17	耳鼻喉综合动力系统	2	是
5	5-1	便携式睡眠检测仪（低端）	2	否
	5-2	便携式多导睡眠呼吸检测仪	3	否
	5-3	肺功能检测仪（低端）	1	否
	5-4	手术放大镜	4	否
	5-5	鼻颅底手术器械	1	是
	5-6	鼻内镜手术器械	1	是
	5-7	手术头灯	2	否
	5-8	二氧化碳激光手术系统	1	是
6	6-1	纯音听力计	1	是
	6-2	耳石症复位眼罩	1	否
	6-3	声阻抗测试仪	1	是
	6-4	数字化听力测试平台	1	是
7	7-1	彩色超声诊断仪（中高端）	2	否
	7-2	彩色超声诊断仪	1	否
	7-3	彩色超声诊断仪	2	否
8	8-1	真空辅助乳腺旋切机	1	否
	8-2	彩色超声诊断仪（中高端）	2	否
	8-3	多导睡眠监测系统	1	否
	8-4	心肺运动功能仪	1	否
	8-5	一氧化氮检测仪	1	否
9	9-1	彩色超声诊断仪（中高端）	2	否
	9-2	彩色超声诊断仪	1	否
10	10-1	彩色超声诊断仪（中高端）	1	否
11	11-1	彩色超声诊断仪	1	否
12	12-1	无创呼吸机	7	否
	12-2	有创呼吸机	5	否

	12-3	麻醉机（中端）	4	否
	12-4	麻醉机（低端）	2	否
13	13-1	半导体激光治疗仪	1	否
	13-2	半可调颌架	1	是
	13-3	超声洁牙机	5	否
	13-4	齿科冷光美白仪	1	否
	13-5	电活力测 牙髓活力	10	否
	13-6	电子比色板	1	是
	13-7	电子面弓	1	是
	13-8	根管测量仪	10	否
	13-9	根管热牙胶充填机	10	否
	13-10	根管治疗仪	10	否
	13-11	硅橡胶印模调拌机	1	否
	13-12	烤瓷炉	1	否
	13-13	可移动光固化灯	5	否
	13-14	口腔科用高频电刀	1	是
	13-15	口腔显微镜	3	否
	13-16	面弓	1	是
	13-17	喷砂机	7	否
	13-18	手术灯	2	否
	13-19	双波段激光治疗系统	1	是
	13-20	无痛超声洁牙机	5	否
	13-21	藻酸盐印模调拌机	1	否
	13-22	治疗车	10	否
	13-23	种植牙机	1	否
	13-24	转移台	1	是
14	14-1	排石床	1	否
	14-2	结石分析仪	1	否
15	15-1	激光与强脉冲光治疗平台	1	否
	15-2	二氧化碳激光治疗仪	1	否
	15-3	光动力治疗仪	2	否
	15-4	色素性疾病治疗仪	1	是
	15-5	长波紫外线治疗仪	1	否
	15-6	紫外线负离子喷雾仪	1	否
16	16-1	移动式数字化医用 X 射线摄影系统（移动 DR）	1	否
17	17-1	肝脏弹性测定仪	1	否
18	18-1	射频止血系统	1	是
	18-2	微波消融系统	1	否
	18-3	射频消融治疗系统	1	否
19	19-1	双能 X 线骨密度仪	1	否
	19-2	动脉硬化检测装置	1	否
	19-3	经颅多普勒仪（脑血流仪）	1	否

	19-4	电子体重秤	2	否
	19-5	电子血压计（中端）	2	否
	19-6	电动磨削机	1	否
	19-7	注射器助推装置（分量加压注射器）	1	否
	19-8	离心机	1	否
	19-9	颌面光导拉钩	1	否
20	20-1	主动脉内球囊反搏泵（IABP）	1	是
21	21-1	脑部血氧饱和度监护仪	2	否
	21-2	心排量监测系统	1	否
22	22-1	超广角眼底照像系统	1	是
	22-2	眼电生理仪	1	否
23	23-1	G型臂透视机	1	否
	23-2	骨科手电钻	3	否
24	24-1	手术头架及软轴牵开系统	1	是
	24-2	颈动脉内膜剥脱手术器械	1	是
	24-3	颈椎前路基础手术器械	1	否
	24-4	脑血管搭桥手术器械	1	否
	24-5	神经外科基础手术器械	2	否
	24-6	颅内动脉瘤手术器械	1	是
	24-7	腰椎手术基础器械	1	否
25	25-1	颈动脉内膜剥脱术手术器械	1	是
	25-2	动静脉瘘成形手术器械	1	是
	25-3	开颅钻系统	1	是
26	26-1	穿刺用便携式彩色超声诊断仪	1	否
	26-2	床旁血气分析仪	1	否
	26-3	可视喉镜	10	否
	26-4	麻醉车	7	否
	26-5	麻醉监护仪（低端）	17	否
	26-6	射频热波治疗系统	1	否
	26-7	温血仪	3	否
	26-8	细胞收集机	2	否
	26-9	纤维气管镜	3	否
	26-10	智能输液控制器	1	否
	26-11	麻醉泵	15	否
	26-12	床旁血滤机	1	否
	26-13	中央监护系统（1拖16）（中端）	1	否
	26-14	便携式彩色超声诊断仪	1	否
27	27-1	便携式脉氧仪	1	否
	27-2	蓝光毯	1	否
	27-3	雾化泵	2	否
	27-4	小儿有创呼吸机	1	否
	27-5	新生儿多功能培养箱	1	否
	27-6	婴儿双水平无创呼吸机	1	否

## **(二) 采购项目交付或者实施的时间和地点：**

- 1、采购项目（标的）交付的时间：合同签订后 90 天内
- 2、采购项目（标的）交付的地点：首都医科大学附属北京友谊医院指定地点。

## **四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求**

**(一) 采购标的需满足的服务标准、效率要求（以各包技术规格中要求为准，如技术规格中无要求，则以本款要求为准。）**

1. 投标人应有能力做好售后服务工作和提供技术保障。投标人或投标产品制造商应设有专业的售后服务维修机构，有充足的零件储备和能力相当的技术服务人员，并保证投标产品停产后 5 年的备件供应。投标时须提供有关其投标产品专业的售后服务（维修站）的信息，包括售后服务机构名称、服务人员的数量和水平、联系人和联系方式、零备件的储备等，说明投标人与该售后服务（维修站）的关系并附上相关的证明文件，如合作协议等。质量保证期内的免费售后维修及服务包括所有投标产品及配件，并含第三方产品，同时投标人应定期对所有投标产品提供维护保养服务。
2. 投标人发运货物时，每台设备要提供一整套中文的技术资料，包括安装、操作手册、使用说明、维修保养手册、电路图、零配件清单等，这些资料费应包括在投标报价内。如果采购人确认投标人提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，投标人需保证在收到采购人通知后 3 天内将这些资料免费寄给采购人。
3. 投标人应在保证在接到采购人通知的一周内，自付费用在采购人指定所在地对设备进行安装、调试和试运行，直到该产品的技术指标完全符合合同要求为止。投标人技术人员的费用，如：差旅费、住宿费等应计入投标报价。投标人安装人员应自备必要的专用工具、量具及调试用的材料等。
4. 投标人应负责投标货物质量保证期内的免费维修和配件供应，投标人售后服务维修机构应备有所购货物及时维修所需的关键零部件。
5. 投标人应保证在质量保证期内提供投标货物专用的软件和相应数据库资料的免费升级服务。（如果有）
6. 在合同执行期和质量保证期内，投标人应保证在收到要求提供维修服务的通

知后 2 小时内给予反馈，24 小时内派合格的技术人员赴现场提供免费服务，解决问题。如不能按采购人要求的时间予以修复，投标人应保证免费提供同类备用设备，供采购人使用。

## （二）采购标的需满足的服务期限要求

1. 质量保证期（保修期）及服务要求：详见每包技术要求中。

## 五、采购标的物验收标准

1. 投标人应保证在发货前对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行准确而全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定的证书。该证书将作为提交付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重要的检验不应视为最终检验。投标人检验的结果和详细要求应在质量证书中加以说明。

2. 货物运抵采购项目（标的）交付的地点后，采购人将组织验收，由采购人组织验收小组，对货物的数量、外观、包装、质量、安全、功能及性能等进行验收，项目验收依据为采购合同、招标文件和投标文件。验收小组将根据验收情况制作验收备忘录并签署验收意见。

3. 投标人应负责使所供计量仪器通过计量部门的验收，并承担相关费用（包括运费）。若需要，应在检测期间提供备用仪器，以便不影响采购人的使用。

## 六、采购标的的其他技术、服务等要求

1. 投标人需要提供投标产品技术支持资料（或证明材料），并需要同时加盖投标人和生产厂家（或境内总代理、独家代理）公章。其中技术支持资料指生产厂家公开发布的印刷资料或检测机构出具的检验报告，若生产厂家公开发布的印刷资料或检测机构出具的检验报告不一致，以检测机构出具的检验报告为准。如投标人技术响应与技术支持资料（或证明材料）不一致，将以技术支持资料（或证明材料）为准。对于技术规格中标注“▲”号的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答的证明材料，如技术规格中无特殊要求则应提交本条款规定的技术支持资料。对于投标人提供的投标文件技术应答未按本条款要求提供投标产品技术支持资料（或证明材料）的，或提供的投标产品技术支持资料（或证明材料）未按

本条款要求同时加盖投标人和生产厂家(或境内总代理、独家代理)公章的,评标委员会可不予承认,并可认为该技术应答不符合招标文件要求。由此产生的评标风险,由投标人承担。

2. 投标人所提供的部件之间及设备之间的连线或接插件均视为设备内部部件,应包含在相应的配置中。
3. 工作条件:除了在技术规格中另有规定外,投标人提供的一切仪器、设备和系统,应符合下列条件:
  - 1) 仪器设备的插头要符合中国电工标准。如不符合,则应提供适合仪器插头的插座,必须要有接地。
  - 2) 如果仪器设备需特殊的工作条件(如:水、电源、磁场强度、特殊温度、湿度、震动强度等),投标人应在有关投标文件中加以说明。
4. 培训要求:培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。投标人应保证在采购人指定交货地点对每包(品目)最终用户设备操作人员提供不少于1天的免费培训。投标人投标时应提供详细的培训方案。培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用,应计入投标报价。(以各包技术规格中要求为准,如技术规格中无要求,则以本款要求为准。)

**七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求:**

## 第1包 品目1-1 病理切片扫描仪

一、数量：1台

二、用途：用于对组织、细胞的明场、荧光染色玻片标本进行全片扫描成像、定量分析、数字教学等。

三、技术参数：

1、扫描系统是一体化封闭式设计，避免扫描时外界光线干扰；

▲2、单次装载数量：单次装载 $\geq 150$ 张玻片，进行无人值守批量扫描；

3、扫描原理：明场和荧光均为面阵扫描；

4、物镜实现电动转换：

4.1 20倍平场复消色差物镜，数值孔径 $\geq 0.8$

4.2 40倍平场复消色差物镜，数值孔径 $\geq 0.95$ ；

5、图像分辨率：（1）20倍物镜扫描，图像分辨率 $\leq 0.25 \mu\text{m}/\text{pixel}$ ；（2）40倍物镜扫描，图像分辨率 $\leq 0.13 \mu\text{m}/\text{pixel}$ ；

6、扫描区域：自动识别需扫描的组织区域，并只对有效组织区域进行扫描，自动跳过空白区域；也可人工设定；

7、扫描速度：图像分辨率 $\leq 0.25 \mu\text{m}/\text{pixel}$ 模式下，扫描 $15\text{mm} \times 15\text{mm}$ 的有效组织区域，所用时间 $\leq 90$ 秒。

8、条码识别：可自动识别一维和二维码，自动根据条码信息命名切片；自动对玻片标识进行拍照，保存玻片信息；

9、可扫描玻片尺寸： $\geq 25 \times 75\text{mm}$ ，厚度 $0.9-1.2\text{mm}$

10、聚焦方式：自动对焦，自动寻找扫描样品；也可以手动设置

11、荧光扫描功能：

▲11.1 配备 $\geq 9$ 通道的荧光滤光块电动转盘，可实现滤光块的自动转换；

11.2 配置蓝、绿、红三色滤光块

11.3 荧光光源：高稳定性固态光源，使用寿命 $\geq 20000$ 小时；

11.4 可实现FISH切片扫描，将不同焦平面上的探针标记点融合到一层图像上；

12、扫描控制工作站： $\geq 6$ 核处理器、 $\geq 64\text{G}$ 内存、 $\geq 2\text{TB}$ 硬盘； $\geq 27$ 寸液晶显示器（ $2560 \times 1440$ ）；不低于win7专业版64位操作系统。

13、扫描控制软件：

- 13.1 扫描预览功能，扫描过程中，在显示器上可以看到扫描切片的编号，以及切片扫描的区域位置。
- 13.2 对于厚薄不均匀的切片，可进行多层分别保存扫描，即将切片多层扫描后，将每层的图像分别保存，可观察每一层的细胞形态。
- 13.3 对于厚薄不均匀的切片，可进行景深扩展扫描。
- 13.4 图像色彩：多种色彩方案可选，用户可根据需要自行设置。
- 13.5 图像兼容 TIFF，JPEG，PNG，BMP 格式，进行无损压缩。
- 13.6 可设置自动识别切片上 MARK 笔标记的范围，并自动对标记区域内的切片信息进行扫描。
- 13.7 切片预览具有自动去除盖玻片功能。
- 13.8 具有选择框功能。
- 13.9 切片命名：人工输入、list 导入、自动识别条形码三种模式。
- 14 图像浏览软件：
- 14.1 可进行 1X、2X、5X、10X、20X、40X 或无极缩放；
- 14.2 浏览历史记录：不同放大倍数的已浏览图像区域，可不同颜色区别显示。
- 14.3 同屏对比功能：可将不同染色的连续切片同屏浏览，一键对齐，可以同时控制这些图像进行操作，比如放大或者缩小，移动位置等。
- 14.4 切片堆积浏览：可将不同染色的连续切片堆积进行类 Z 轴浏览，用于共定位研究。
- 14.5 数码变焦功能：对 Z-Stack 扫描的切片，浏览软件具有对局部图像多层聚焦功能，可观察 Z 轴方向多个平面细胞形态。
- 14.6 图像标注功能：可以利用软件在图像上添加注释。
- 14.7 自定义截图：可自定义设置截图尺寸，分辨率可设置 $\geq 600\text{ppi}$ 。
- 14.8 三维浏览功能：可构建三维模型进行缩放、旋转，对切片进行三维浏览。
- 14.9 计数功能：点击选择不同分组的目标，软件自动分别统计数量及占比。
- 15 FISH 定量分析模块：适用于荧光原位杂交（FISH）标本，根据基因突变类型设定探针类型，自动识别分割不同类型的细胞核，分析统计不同病变级别的细胞核数量和比率。
- 四、质量保证期：调试验收合格后 5 年

## 第1包 品目1-2 快速冷冻仪

一、数量：1台

二、用途：用于对组织快速冷冻

三、技术参数：

- 1、标本冷冻过程中可快速越过 $0\text{C}^{\circ}$ 至 $-7\text{C}^{\circ}$ 冰晶形成区。
  - 2、对脂肪、囊肿、脑组织等软体标本和常规标本采用液体浸泡式快速冷冻制备，且无冰晶。
  - 3、一键启动、无需守护，冷冻实时温度在触控屏上显示。
  - 4、具有自动开启和自动关机功能，可24小时内任意设定开启/关机时间。
  - 5、可针对不同类型的标本设置冷冻倒计时和到时语音提示，自定义时长，可同时设置 $\geq 2$ 个标本冷冻倒计时模块。
  - 6、可直接数值输入方式设置冷冻温度值，也可通过操作界面升、降温度按钮设置温度值；
  - 7、配置 $\geq 4$ 寸彩色触摸屏实现各项功能。
  - 8、配置 $\geq 2$ 个标本位的冷冻工作腔。
  - 9、工作腔平台上具有包埋盒和标本夹取工具放置槽。
  - 10、冷冻仪降温范围最低至 $-100\text{C}^{\circ}$ 。
  - 11、具有自定义密码权限管理功能、同步时间显示、静音设置、屏保设置、亮度设置；
- 四、质量保证期：调试验收合格后5年

## 第1包 品目1-3 双人共览显微镜

一、数量：1台

二、用途：用于观察组织的具体形态

三、技术参数：

1. 主机

▲1.1 光学系统：无限远校正光学系统，齐焦距离 $\geq 60\text{mm}$ 。

1.2 具有明场观察、偏光观察和双人共览功能。

- 1.3 照明装置：LED 照明，使用寿命 $\geq 6$  万小时。
  2. 聚光镜：2-100 倍摇出式聚光镜，可适配 2 倍到 100 倍之间任意倍率的物镜。
  3. 物镜转盘： $\geq 6$  孔
  - ▲4. 调焦：带同轴粗、微调焦，微调焦精度为 0.1mm，粗动扭力矩手轮可调，最小读数 1 微米，调焦行程 $\geq 29$ mm，具备再定焦功能
  5. 三目观察镜筒，后期可升级图像采集系统。
  6. 目镜：防霉型超宽视野目镜 10X，屈光度可调节，视野数 $\geq 24$
  7. 载物台：超硬防蚀铝涂层表面，定位式载物台手柄，载物台高度和松紧度可调
  8. 内置拍照按钮，无需离开显微镜，即可完成拍照工作。
  9. 物镜系统
    - 9.1 高级平场消色差物镜 2 倍 (N. A.  $\geq 0.06$ , W. D.  $\geq 7.5$ mm)
    - 9.2 高级平场消色差物镜 4 倍 (N. A.  $\geq 0.10$ , W. D.  $\geq 30.0$ mm)
    - 9.3 高级平场消色差物镜 10 倍 (N. A.  $\geq 0.25$ , W. D.  $\geq 10.5$ mm)
    - 9.4 高级平场消色差物镜 20 倍 (N. A.  $\geq 0.40$ , W. D.  $\geq 1.2$ mm)
    - 9.5 高级平场消色差物镜 40 倍 (N. A.  $\geq 0.65$ , W. D.  $\geq 0.56$ mm)
  10. 双人教学装置
    - 10.1 教学指针装置，指针红绿颜色可调，LED 指针，指针角度 360 度旋转，指针可在视野内任意位置移动。
    - 10.2 肩并肩式双人共览装置，各视野亮度均一。
- 四、质量保证期：调试验收合格后 5 年

### 第 1 包 品目 1-4 微量荧光检测仪

- 一、数量：1 台
- 二、用途：用于对微生物进行定量检测
- 三、技术参数：
  1. 恒温设定范围：4.0 $^{\circ}$ C-99.0 $^{\circ}$ C
  2. 准确度： $\leq 1.0^{\circ}$ C
  3. 检测深度： $\geq 99$
  4. 深度周期： $\leq 1800$ s

5. 热盖温度设置范围：100℃-120℃
  6. 荧光强度检测
    - 6.1. 检测范围：适用于 FAM/SYBR Green I, HEX/VIC/JOE 等荧光素或染料，开放式荧光染色原位杂交及染色体核型分析试剂
    - 6.2. 精确度：≤5%
    - 6.3. 重复性：≤3%
  7. 荧光激发波长：
    - 7.1. 通道 1：470-505nm 以内；
    - 7.2. 通道 2：525-545nm 以内
  8. 荧光发射波长：
    - 8.1. 通道 1：523-543nm 以内；
    - 8.2. 通道 2：550-615nm 以内
- 四、质量保证期：调试验收合格后 5 年

### 第 1 包 品目 1-5 自动组织脱水机（快速）

- 一、数量：2 台
- 二、用途：用于对组织进行脱水、透明、浸蜡等病理分析前处理
- 三、技术参数：
  - ▲1. 可同时处理包埋盒数量≥400 个，脱水缸数量≥2 个，且可独立运行，满足用户分类处理不同类型、不同大小组织的需求
  2. 双脱水缸可独立运行，并具有自己的温度、压力和搅拌器开/关设置。
  3. 试剂瓶：≥17 个；冷凝瓶：≥1 个；试剂瓶容量≥3.88L；
  4. 试剂瓶具备半透明设计，且内置≥8 种彩色编码且耐受试剂标签
  5. 试剂瓶和蜡缸均具备最低和最高液位设计。
  6. 试剂瓶具备防溢出设计
  7. 石蜡熔化时长≤ 3.5 小时
  8. 试剂柜具有背光灯设计
  9. 设备液位传感器数≥4 个。
  10. 具备声音提示及确认功能

11. 设备具备磁力搅拌功能，磁力搅拌器 $\geq 2$ 个，即每个脱水缸1个。
12. 脱水缸底部滤网设计
13. 包埋盒样品篮采用不锈钢材质和内置弹簧设计
14. 石蜡缸： $\geq 4$ 个，蜡缸容量 $\geq 3.9\text{L}$ ；蜡缸温度： $50^{\circ}\text{C}\sim 71^{\circ}\text{C}$ 。蜡缸间需气流相同，压力相同。
15. 脱水缸温度范围 $35\sim 85^{\circ}\text{C}$ ，其中石蜡 $58\sim 85^{\circ}\text{C}$ ，脱水试剂 $35\sim 65^{\circ}\text{C}$ ，清洗试剂 $35\sim 85^{\circ}\text{C}$
16. 脱水缸压力 $\geq 45\text{ kPa}$ ；脱水缸负压 $\leq -60\text{kPa}$ ，可负压抽排。
17. 具备试剂管理系统（RMS），可根据包埋盒数量、脱水周期、试剂使用天数试剂浓度自动提示试剂更换，以确保组织一直在试剂最佳状态下处理
18. 访问级别 $\geq 5$ 级
19. 中文彩色LCD触摸屏，基于Windows用户界面，且可旋转及翻转，可进行文件的拷贝和下载
20. 具备智能错误处理功能，以保护样本
21. 可自由配置程序数 $\geq 20$ 个。
22. 具备活性炭过滤功能，以吸附试剂废气；设备可连接至外部排气系统。
23. 具备外接式加注/排放试剂与石蜡功能
24. 清洗程序带有干燥步骤。

四、质量保证期：调试验收合格后5年

## 第2包 品目2-1 无菌物品转运车（带助力）

- 一、数量：2台
- 二、用途：适用于无菌物品的下送，转运运输
- 三、技术参数
  - 1、规格： $\geq 1050*650*1150\text{mm}$
  - 2、整车采用304不锈钢材质
  - 3、可变化多种存储方式
  - ▲4、柜门 $\geq 270$ 度开启设计
  - ▲5、隐藏门锁带上下锁扣
  - 6、柜门带密封条设计
  - 7、四周防撞角设计
- 四、质量保证期：调试验收合格后5年

## 第2包 品目2-2 敷料车（不锈钢带助力）

- 一、数量：2台
- 二、用途：适用于敷料及布类的发放
- 三、技术参数
  - 1、规格： $\geq 1500*800*1000\text{mm}$ 。
  - 2、304不锈钢材质
  - 3、围栏式
  - 4、承重脚轮 $\geq 230\text{mm}$
- 四、质量保证期：调试验收合格后5年

## 第2包 品目2-3 敷料回收车

- 一、数量：2台
- 二、用途：适用于污染辅料类物品的收集处理

### 三、技术参数

- 1、规格： $\geq 600*550*750\text{mm}$ 。
- 2、304 不锈钢材质。
- 3、配防滑脚轮，带刹车
- 4、配有可重复使用的污物袋。

四、质量保证期：调试验收合格后 5 年

## 第 2 包 品目 2-4 敷料检查打包台（含光源）

一、数量：2 个

二、用途：适用于辅料物品检查及包装

### 三、技术参数

- 1、规格： $\geq 2000*1200*850\text{mm}$ ，双侧使用
- 2、304 不锈钢面板，厚度 $\geq 1.5\text{mm}$
- 3、304 不锈钢管脚通： $\geq 38 \times 38 \times 1.5\text{mm}$
- 4、含内嵌式 LED 发光板， $\geq 900 \times 500\text{mm}$
- 5、下横档：304 不锈钢管， $\geq 60 \times 30 \times 1.5\text{mm}$
- 6、底部防滑可调台脚
- 7、配不锈钢抽屉两个
- 8、电源：AC 220V $\pm 10\%$

四、质量保证期：调试验收合格后 5 年

## 第 2 包 品目 2-5 器械车

一、数量：4 台

二、用途：适用于各科室之间的器械传递及运送，亦可以作活动操作台使用。

### 三、技术参数

- 1、规格： $\geq 900*550*900\text{mm}$
- 2、304 不锈钢材质，板厚 $\geq 1.0\text{mm}$
- 3、人体力学扶手

4、4个 $\geq$ 3寸万向轮(其中两个带刹车)

四、质量保证期：调试验收合格后5年

### 第2包 品目2-6 器械柜

一、数量：10个

二、用途：适用于供应室及手术室存放清洁器械及敷料。

三、技术参数

1、规格： $\geq 900*400*1800\text{mm}$

2、304不锈钢材质，玻璃门，上下对开门

3、内置层板及挂钩可任意调节高度及间距，并可拆卸清洗

4、板厚 $\geq 1.0\text{mm}$

5、落地式

四、质量保证期：调试验收合格后5年

### 第2包 品目2-7 器械检查操作台（含放大镜）

一、数量：2个

二、用途：用于供应室器械的分类、整理、检查、打包使用

三、技术参数

1、规格： $2000*1200*850+550\text{mm}$ ，三层设计

2、304不锈钢板面板，厚度 $\geq 1.5\text{mm}$

3、304不锈钢管脚通： $\geq 38\times 38\times 1.5\text{mm}$

4、上横梁：304不锈钢管， $\geq 30\times 30\times 1.5\text{mm}$ ，

5、下横档：304不锈钢管， $\geq 60\times 30\times 1.5\text{mm}$

6、底部防滑可调台脚

7、配不锈钢抽屉两个，立柱设有电源插座，电源：AC 220V $\pm$ 10%8、一台三段式可自由伸展放大检查镜，配环形柔光灯、放大倍数 $>5$ 倍

四、质量保证期：调试验收合格后5年

## 第2包 品目2-8 器械接收分拣台

- 一、数量：4个
- 二、用途：回收污物器械接收及分拣
- 三、技术参数
  - 1、规格： $\geq 1500*700*800\text{mm}$ 。
  - 2、304 不锈钢面板，厚度  $\geq 1.2\text{mm}$
  - 3、304 不锈钢管脚通， $\geq 30\times 30\times 1.2\text{mm}$
  - 4、底部防滑可调台脚
  - 5、不锈钢面板带防滴漏围边
- 四、质量保证期：调试验收合格后5年

## 第2包 品目2-9 专业打包操作台

- 一、数量：4个
- 二、用途：用于供应室物品的分类、检查、打包使用
- 三、技术参数
  - 1、规格： $2000*1200*850+550\text{mm}$ ，三层设计
  - 2、304 不锈钢板面板，厚度  $\geq 1.5\text{mm}$
  - 3、304 不锈钢管脚通： $\geq 38\times 38\times 1.5\text{mm}$
  - 4、上横梁：304 不锈钢管， $\geq 30\times 30\times 1.5\text{mm}$ ，
  - 5、下横档：304 不锈钢管， $\geq 60\times 30\times 1.5\text{mm}$
  - 6、底部防滑可调台脚
  - 7、配不锈钢抽屉两个，立柱设有电源插座，电源：AC 220V $\pm$ 10%
- 四、质量保证期：调试验收合格后5年

## 第2包 品目2-10 组合式货架

#### 一、组合式货架 1

(一) 数量：8 个

(二) 用途：适用于库房及各区间的物品存放。

(三) 技术参数

- 1、规格： $\geq 1200*500*1800\text{mm}$
- 2、304 不锈钢材质
- 3、4-5 层可选，层板为板式，板厚 $\geq 1.0\text{mm}$
- 4、 $\geq 30\times 30\times 1.2\text{mm}$  304 不锈钢管通
- 5、底部配防滑可调脚轮

四、质量保证期：调试验收合格后 5 年

#### 二、组合式货架 2

(一)、数量：7

(二)、用途：适用于库房及各区间的物品存放

(三)、技术参数

- 1、规格： $\geq 1500*500*1800\text{mm}$ 。
- 2、304 不锈钢材质
- 3、4-5 层可选，层板为疏列式，板厚 $\geq 1.0\text{mm}$
- 4、 $\geq 30\times 30\times 1.2\text{mm}$  304 不锈钢管通
- 5、底部配防滑可调脚轮

四、质量保证期：调试验收合格后 5 年

### 第 2 包 品目 2-11 柜式超声清洗消毒器（喷淋）

一、数量：1 台

二、用途：用于对各类重复使用的手术器械、器具进行清洗、漂洗、消毒、上油和干燥。

三、技术参数：

1. 主要技术参数

▲1.1 清洗容积： $\geq 500\text{L}/\text{台}$ ，外形尺寸： $\leq 1200*1180*1920\text{mm}$ 。

▲1.2. 变频超声清洗技术：40KHz、80KHz、120KHz 三种自动切换(需提供此项功

能的证明文件)。

1.3 清洗时间：≤45 分钟/循环。

1.4 加热方式：蒸汽加热。

1.5 消毒方式：湿热消毒，A0 值≥3000。

1.6 工作噪音：≤70dB。

1.7 打印机：热敏打印机。

2. 功能概述

2.1 嵌入式喷嘴。

2.2. 多种工艺储存，自动运行，可自定义组合功能，可单独使用各个功能，智能数显。

2.3. 三叶旋转喷淋技术，需提供此项技术的证明文件。

2.4. 自动升降双扉门（下开门），双门互锁，齿轮转动（需提供图片证明），方式传动（需提供图片证明——

2.5 带红外智能防压保护功能。

2.6 故障自动检测报警系统，。

2.7 槽体面板采用优质 304 不锈钢制作，PLC 控制触摸屏操作。

2.8 数据采集、存储、打印、导出、数据端口开放，设备运行数据保存≥3 年，可打印，可导出，可链接信息化系统。

四、质量保证期：调试验收合格后 5 年

## 第 2 包 品目 2-12 保湿酶泡沫机

一、数量：2 台

二、用途：使清洗剂快速高效产生大量泡沫，喷洒至各类重复使用的手术器械进行保湿

三、技术参数：

1. 外形尺寸≤320\*230\*350mm。

2. ，出液量≥0.65 升/分钟。

3. 配有防遗洒积液装置，防止废液滴洒。

4. 液管安装方式为快插方式，对外接口为插接式。

5. 分体设计，电路和液路分离。

四、质量保证期：调试验收合格后 5 年

## 第 2 包 品目 2-13 连续型打印封口机工作站

一、数量：1 台

二、用途：用于灭菌包装的连续型封口，并打印相关信息。

三、技术参数：

1. 主要技术参数

1.1 工作模式：内置工作模式 $\geq 3$ 种，工作温度为 60~220℃可调，温控精度为 $\pm 1\%$ 。

1.2 显示屏 $\geq 7$ 英寸，为彩色液晶触摸显示屏。

1.3 可存储 $\geq 500$ 万条打印信息。

1.4 封纹宽度 $\geq 12\text{mm}$ ，封口边距 0~35mm 可调，封口、打印一步完成。

1.5 封口速度 $\geq 10$ 米/分钟。

1.6 封口机材质为碳钢喷塑，存放架材质为 304 不锈钢，工作台台面尺寸 $\geq 1150 \times 600 \times 1650\text{mm}$ ；工作台台下隔板层数 $\geq 1$ 层，台面上隔板层数 $\geq 3$ 层。

2. 功能概述

▲2.1 打印功能：内置打印机，各种打印数据可任意选择性关闭，字体大小可调。

2.2 具有压力显示和过热保护功能。

2.3 时间可自动更新，高低温封口均适用，可快速切换。

2.4 信息系统：免费提供与医院信息接口对接。

2.5 轮子要求：橡胶万向轮，带刹车功能。

四、质量保证期：调试验收合格后 5 年

## 第 2 包 品目 2-14 病床

一、数量：21 台

二、用途：适用于肾内科血液透析中心对病人的护理和治疗时使用。

三、技术参数：

1.1 床体

- 1.1.1 床体外径尺寸： $\geq L2130 \times W900 \times H490\text{mm}$ 。
- 1.1.2 床板尺寸： $\geq L1920 \times W780\text{mm}$ 。
- 1.1.3 床板厚度： $\geq 1.2\text{mm}$  冷轧钢板整体一次冲压成型，带透气孔。
- 1.1.4 床框采用 $\geq 30 \times 60 \times 1.5\text{mm}$  的矩型钢管。
- 1.1.5 床体静态载重 $\geq 400\text{kg}$ ，床体动态载重 $\geq 200\text{kg}$ 。
- 1.1.6 床体金属表面喷涂为双重涂层技术，，涂料为绿色环保产品。

## 2. 功能

- 2.1 背部倾斜度 $\geq 70^\circ$ ，腿部倾斜度 $\geq 45^\circ$ 。
- 2.2 两组螺杆，背部螺管内置精铜螺母，摇杆具有双向过载保护功能，螺母到位保护作用腔的直径 $\geq 48\text{mm}$ 。

## 3. 护栏

- 3.1 护栏为铝合金弯管易清洁护栏。
- 3.2 弯管支柱 $\geq 6$ 根，直径 $\geq 19\text{mm}$ ，厚度 $\geq 1.8\text{mm}$ 。
- 3.3 整体护栏长度 $\geq 1420\text{mm}$ ，护栏顶端距床板净高 $\geq 330\text{mm}$ 。
- 3.4 护栏开关采用铝合金材质，单按键操作，有防夹手设计。
- 3.5 床头床尾板采用 ABS 工程塑料一次注塑成形，下端边缘厚 $\geq 70\text{mm}$ ，上端边缘厚 $\geq 40\text{mm}$ ，床头尾板可拆卸，与床梁上金属插杆相固定，床梁两边插杆直径 $\geq 16\text{mm}$ 、长度 $\geq 160\text{mm}$ ；床头尾板两边顶部转角的弧度半径 $\geq 58\text{mm}$ ，床梁中间底部有圆形旋钮式锁定开关。

## 4. 配置

- 4.1 一体床垫，厚度 $\geq 95\text{mm}$ ，防水耐磨面料。
- 4.2 配置直径 $\geq 125\text{mm}$  双面脚轮，内置自润滑轴承，四轮带刹。
- 4.3 配输液架插座六个，可移动引流袋挂钩四个。
- 4.4 配不锈钢输液架一根。

四、质量保证期：调试验收合格后 3 年

## 第 2 包 品目 2-15 ACT 检测仪

- 一、用途：用于肝素化医疗操作，及时提供准确的 ACT 数值；
- 二、数量：1 台；

### 三、技术参数：

1. 360° 全范围检测系统
2. 全数字技术，精确稳定。
3. 试管法检测原理、操作简便、血液样本离体后直接注入试管
4. 测量范围（秒）：5-2000 秒
5. 恒温温度（℃）：37.0℃±1℃
6. 样本要求：新鲜全血
7. 试管保存方式：常室温下保存，无需冷藏；
8. 试管使用：原厂测试管包装，直接上机测试，无需解冻；
9. 测试仪器启动后等待插入试管的时间 60 秒±1 秒
10. 测试管旋转一圈的时间为 60 秒±1 秒
11. 测试完毕有声音提示，屏幕中文闪烁提示当前状态。

### 四、配置清单：

1. 主机 1 台
2. 说明书 1 本
3. 合格证 1 份
4. 保修卡 1 份

五、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年；

### 第3包 品目3-1 电脑中频电疗仪(2通道)

一、数量：1台

二、用途：具有镇痛作用；改善局部血液循环，促进炎症消散作用；软化瘢痕松解粘连作用；兴奋神经肌肉作用。

三、技术参数：

1. 调制波形：方波、尖波、三角波、指数波、锯齿波、正弦波、等幅波、梯形波、扇形波、扇指波、以及它们的组合波形；
2. 治疗时间： $\geq 1-99$ 分钟（到达预定时间发出声音信号并自动停止输出）；
3. 输出通道： $\geq$ 两个输出通道，输出电流独立可调，温热电极：温度不少于三档可调
4. 治疗处方： $\geq 50$ 个专家治疗处方；

四、质量保证期：调试验收合格后3年

### 第3包 品目3-2 电脑中频电疗仪(4通道)

一、数量：1台

二、用途：具有镇痛作用；改善局部血液循环，促进炎症消散作用；软化瘢痕松解粘连作用；兴奋神经肌肉作用。

三、技术参数：

1. 输出通道： $\geq$ 四路，输出电流独立可调。
2. 内置临床处方 $\geq 99$ 个专家处方。
3. 调制波形：方波、尖波、三角波、指数波、锯齿波、正弦波、等幅波、梯形波、扇形波、扇指波以及它们的组合。
4. 温热电极（温控）：高、中、低三档可调。

四、质量保证期：调试验收合格后不少于3年

### 第3包 品目3-3 电脑中频电疗仪(8通道)

一、数量：1台

二、用途：具有镇痛作用；改善局部血液循环，促进炎症消散作用；软化瘢痕松解粘连作用；兴奋神经肌肉作用。

三、技术参数：

1. 临床处方：内置专家处方 $\geq 99$ 个，可自编治疗处方 $\geq 120$ 个；
2. 显示：双液晶屏显示，可显示治疗通道、处方号、剂量、治疗时间；
3. 调制波形：方波、正弦波、三角波、尖波、指数波、锯齿波及其他的组合波形；
4. 温热电极：硅胶电极具有温热功能（温度： $25^{\circ}\text{C}\sim 41^{\circ}\text{C}$ ）；
5.  $\geq 8$ 路独立输出通道，输出电流独立可调

四、质量保证期：调试验收合格后不少于3年

### 第3包 品目3-4 高频电火花治疗仪

一、数量：1台

二、用途：通过产生高频振荡电压和调节振荡频率放出高频静电配合注射药物，治疗腰椎间盘突出、骨关节炎、骨质增生、骨刺、软组织损伤、其他疼痛性疾病

三、技术参数：

1. 电极火花：空气击穿放电产生放电火花；
2. 脉冲重复频率： $\geq 0\sim 20\text{kHz}$ ；
3. 脉冲电流： $\geq 0\sim 150\text{mA}$ ；
4. 脉冲重复频率 $\geq 0\sim 20\text{kHz}$ ；
5. 脉冲电流： $\geq 0\sim 150\text{mA}$ ；
6. 治疗枪最大输出电压： $40000\text{V}\pm 4000\text{V}$ ；
7. 治疗枪放电电流： $\geq 10\text{mA}$ ；

四、质量保证期：调试验收合格后不少于3年

### 第3包 品目3-5 骨质疏松治疗仪

一、数量：1台

二、用途：通过低频仿生脉冲磁场和红外温热作用，对骨质疏松与骨折引起的疼

痛、炎症等症状，进行干预骨代谢，提高成骨细胞活性，增强成骨能力，达到消炎镇痛的作用。

### 三、技术参数：

1. 采用两个磁极性不同的治疗器，治疗器工作时有声、光、振动显示；
2. 采用单片微机控制，LED显示，触摸键操作；
3. 内置 $\geq$ 五种治疗模式；
4. 双频率，单片微机控制，仿生自动控制；
5. 双强度，单片微机控制，仿生自动控制；

四、质量保证期：调试验收合格后不少于3年

### 第3包 品目3-6 毫米波治疗仪

一、数量：2台

二、用途：通过改善局部血液循环对软组织感染、伤口感染、静脉炎、无菌性炎症起到消炎、消肿、止痛、促进血液循环和组织生长恢复、伤口愈合的目的。

三、技术参数：

1. 工作频率：30GHz-40GHz 范围内，频率误差 $\leq$ 标称值的 $\pm 5\%$
2. 波长： $\geq 7.5\text{mm}-10.0\text{mm}$
3. 输出功率密度： $\geq 6\text{mW}/\text{cm}^2$ ，偏差 $\leq \pm 30\%$
4. 治疗时间：数字式倒计时，15分钟一档，15-90分钟共6档。
5. 输出功率： $\geq 80\text{mW}$
6. 治疗器端面直径： $68\text{mm}+3\text{mm}$

四、质量保证期：调试验收合格后不少于3年

### 第3包 品目3-7 脉冲短波治疗仪

一、数量：1台

二、用途：对腰椎退行性病变患者的疼痛、腰椎前屈活动度和患肢直腿抬高具有一定改善作用。

三、技术参数：

1. 振荡频率： $40.68\text{MHz} \pm 1.5\%$ 。
2. 输出功率连续可调：无须换挡，无极调量，连续输出 $\geq 60-250\text{mA}$ 。
3. 输出功率：200W 允许偏差 $\pm 20\%$ 。
4. 输出模式： $\geq$ 三种输出模式，根据不同病症可选。
5. 断续频率： $\geq 10\sim 200\text{Hz}$ ，步进10 Hz。
6. 脉冲脉宽： $\geq 200\sim 1000\mu\text{s}$ ，步进50 Hz。

四、质量保证期：调试验收合格后不少于3年

### 第3包 品目3-8 偏振光疼痛治疗仪

一、数量：1 台

二、用途：用于颈椎病、腰椎间盘突出、骨关节炎及神经性疼痛的辅助治疗

三、技术参数：

- 1、双路独立输出，可以同时治疗两位病人。治疗臂关节使用万向节；
- 2、偏振光导光系统材料采用石英光棒导光特制组合光源；
- 3、集射式照射头输出光谱范围 $\geq 0.7 \mu\text{m} \sim 1.6 \mu\text{m}$ ；
- 4、钨灯照射头输出光谱范围 $\geq 0.4 \mu\text{m} \sim 4 \mu\text{m}$ ；
- 5、集射式照射头最大输出光功率 $\geq 1500\text{mw}$ ；红外光钨灯照射头输出光功率范围为 $\geq 3\text{w} \sim 30\text{w}$ ；
- 6、输出模式：连续/间歇；多种间歇模式（ $\geq 9$ 种）可供选择；
- 7、输出控制：间歇输出功率控制分多档可调，步距为 10%；
- 8、治疗时间：治疗仪最大连续工作时间不少于 30min, 应能在 1min~30min 范围内、步距为 1min 分档设置治疗时间
- 9、偏振光功率 $\geq 50\text{w}$  允许偏差 $\pm 20\%$ ；
- 10、治疗头外壳温度： $\leq 41^\circ\text{C}$ 。

四、质量保证期：调试验收合格后不少于 3 年

### 第 3 包 品目 3-9 五官超短波电疗仪

一、数量：1 台

二、用途：适用于对人体进行止痛、解痉、消炎、五官各部位的辅助治疗。

三、技术参数：

1. 输出功率： $\geq 50\text{W}$  允许偏差 $\pm 20\%$ 。
2. 工作频率：允许偏差 $\pm 20\%$  27.12MHz 允许偏差 $\pm 0.6\%$ 。
3. 治疗时间：分 10、15、20、25、30min 五档，允许偏差 $\pm 10\%$ 。
4. 工作制：可连续工作允许偏差 $\pm 20\%$  4h。

四、质量保证期：调试验收合格后不少于 3 年

### 第 3 包 品目 3-10 紫外线治疗仪

一、数量：1 台

二、用途：对体表、体腔等软组织感染性疾病具有辅助治疗作用。

三、技术参数：

1. 紫外线强度：体表：预热(待机)状态下紫外光强度为 $\geq 4.5\text{mw}/\text{cm}^2$  允许偏差 $\pm 20\%$ 。治疗(工作)状态下紫外光强度为 $\geq 5.0\text{mw}/\text{cm}^2$  允许偏差 $\pm 20\%$ 。体腔：预热(待机)状态下紫外光强度为 $\geq 1.0\text{mw}/\text{cm}^2$  允许偏差 $\pm 20\%$ 。治疗(工作)状态下紫外光强度为 $\geq 1.2\text{mw}/\text{cm}^2$  允许偏差 $\pm 20\%$ 。

2. 紫外光辐射光谱： $254\text{nm} \pm 3\text{nm}$ 。

3. 治疗时间：1~4s 可调允许偏差 $\pm 2\%$ 。

4. 插拔式体腔和体表灯管。

四、质量保证期：调试验收合格后不少于 3 年

### 第 3 包 品目 3-11 红光治疗仪

一、数量：10 台

二、用途：用于中医康复治疗

三、技术参数：

1. 性能参数

1.1 波长：500nm-800nm；

▲1.2 功率：距出光口 40mm 处 $> 3\text{W}$ ；

▲1.3 使用寿命 $> 50000$  小时；

1.4 治疗深度：3~5cm

1.5 运行：治疗仪运行方式为连续运行方式；

1.6 光功率密度范围：距出光口 40mm 处  $80\text{mW}/\text{cm}^2 \pm 25\%$ ；有效红光辐照度的均匀性应大于 0.4；有效红光辐照度的不稳定性应不大于 $\pm 10\%$ 。

1.7 光源：大功率 LED 光源，光源直接发出冷红光；配有光学系统。

2. 整机参数

2.1 万向滑轮主机台车；辐射器两套（双头照射）；机械臂两个；

2.2 时间设置：定时模式 1-99 分钟任意设置，精度误差 $< 2\text{s}$ ，电子计时面板模式，

两侧面板可分开计时；

2.3 两侧辐射器可单独工作，也可同时工作；

2.4 辐射头支架：机械臂式，照射无死角；

2.5 定时方式：电子定时（最大定时时间为 99 分 9 秒）；

四、质量保证期：产品调试验收合格后质保期为 3 年。

### 第 3 包 品目 3-12 电动升降整脊按摩床

一、数量：1 台

二、用途：用于中医科手法按摩治疗

三、技术参数：

1. 床体参数

1.1 产品材质：PU 皮革+国标碳钢方管+高密度木板

1.1 床体尺寸：190cm $\leq$ 长度 $\leq$ 200cm；60cm $\leq$ 宽度 $\leq$ 65cm；50cm $\leq$ 高度 $\leq$ \*60cm

2. 使用参数

2.1 输入功率： $\geq$  160VA

2.2 使用电源：AC220V/50Hz

2.3 起升重量： $\geq$ 200kg

2.4 升降功能：升降行程：0~360mm 范围连续可调(电动开关调节)

四、质量保证期：产品调试验收合格后质保期为 3 年。

### 第 3 包 品目 3-13 艾灸烟雾净化器

一、数量：8 台

二、用途：用于中医科艾灸治疗的烟气净化和排放

三、技术参数：

1. 主机参数

1.1 电机模式：直流电电机

1.2 使用电源：AC220V/50Hz

1.3 额定功率：200W，允许偏差±20%

1.4 系统流量：Max\*250m/H

2. 净化排放

2.1 过滤效果： $\leq 0.5\mu\text{m}99.9\%$

2.2 过滤层数：4层

2.3 排放噪音： $\leq 55\text{db}$

2.4 风压： $\geq 260/\text{h}$

2.5 吸烟模式：单头通道

四、质量保证期：产品调试验收合格后质保期为3年。

## 第4包 品目4-1 超高清频闪喉镜及嗓音分析系统

### 一、基本组成/数量：

1. 3D/4K 内窥镜摄像主机 1 台
2. 4K 内窥镜摄像头 1 台
3. 高亮度 LED 冷光源 1 台
4. 电子鼻咽喉镜 1 根
5. 医用显示器 1 台
6. 摄像头 1 台
7. 标准麦克风 1 个
8. 声音分析系统软件 1 套
9. 数据处理中心 1 台

二.用途：用于耳鼻喉科电子鼻咽喉镜检查、频闪喉镜检查、嗓音发音功能评估系统等，并实时记录检查音视频数据，生成并打印报告。

### 三.技术参数：

#### 1. 摄像系统

▲1.1. 完全数字式 4K&3D 内窥镜摄像主机，4K 分辨率，无需更换主机即可连接 3D 或 4K 摄像头

1.2. 自带动态喉镜功能（频闪功能）

1.2.1 动态方式：电子快门频闪

1.2.2 适用音频：80- 1000HZ

1.2.3 慢速频率：0.5- 2HZ

1.2.4 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

1.2.5 可升级喉功能学检查（如：记波扫描、嗓音分析等）

1.3. 主机具有 2D/3D 切换按钮，支持术中一键切换模式，无需更换摄像头；

1.4. 分辨率 $\geq$  3840X2160P；

1.5. 信号扫描方式为逐行扫描

1.6. 自带医学图像增强功能：术中可自动补光照明以及自动测光，术野边缘特别是组织深部间隙亮度均匀无暗区。配合手术器械时，可自动测光，并根据器械大小及距离远近自动调整曝光，避免了吸光及过溢情况产生。

1. 7. 摄像主机实时按照 MPEG 4/H. 264 格式压缩视频，并配置 USB3.0 数据传输接口；
1. 8. 主机配置 2 路 DVI、4 路 3G-SDI（支持 4K）
1. 9. 内置菜单功能，可手动设置亮度、色彩、放大、中心对焦、边缘增强、快门速度等；
1. 10. 主机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；
1. 11. 面板配置手动多级亮度、多级清晰度、对焦模式、应用环境等按钮；
1. 12. 多组应用环境设置，可适应神经外科、耳鼻喉科、妇科、普通外科等微创学科；
1. 13. 支持自动光源调节，具有 Iris Control 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
1. 14. 可连接多组应用部件：包括同品牌电子内窥镜（硬性与软性）、单晶片、三晶片以及 3D 摄像头、4K 摄像头等，且自动识别即插即用无需额外设置
1. 15. 系统至少内置血管增强、电子荧光染色、景深增强等图像增强功能，可在术中使用控制按钮或脚踏开关实时切换并显示。
1. 16. 主机配备 4K 连线
1. 17. 支持配套脚踏开关，可扩展配置额外 2 个功能键，可设置  $\geq 10$  种主机及录像及编辑功能
1. 18. 主机自带电子荧光染色功能，可实现对早期恶性病变诊断
1. 19. 具有电声门功能
2. 电子鼻咽喉内窥镜
  2. 1. 视野角度  $\geq 85^\circ$ ，视野方向  $0^\circ$
  - ▲2. 2. 景深：1-100mm
  2. 3. 主软管外径  $\leq 3.6\text{mm}$
  2. 4. 弯曲范围向上  $\geq 130^\circ$ ，向下  $\geq 130^\circ$
  2. 5. 有效工作长  $\geq 320\text{mm}$
  2. 6. 图像模式 16:9，全屏显示，支持频闪功能
  2. 7. 内置 LED 光源，产热量低，使用寿命  $\geq 20000$  小时
  2. 8. 分辨率  $\geq 11\text{Lp/mm}$

- 3. 高亮度 LED 冷光源：
  - 3. 冷光源：
    - 3. 1. LED 灯泡光源，光源主机有 $\geq 2$  个光纤输出接口；
    - 3. 2. 单个灯泡使用寿命在 $\geq 1$  万小时；色温 $\geq 5800\text{K}$ ；
    - 3. 3. 支持自动光源调节功能，需具有自感应保护功能，拔出光纤，自动切断灯泡电源。
    - 3. 4. 导光束直径 $\geq 4.8\text{mm}$ ，长度 $\geq 230\text{CM}$
  - 4. 显示器：医用 4K 宽屏液晶监视器，屏幕尺寸 $\geq 31$  英寸，输出模式 16: 9；4 路 3G SDI 数字接口；分辨率 $\geq 4096 \times 2160\text{P}$
  - 5. 4K 摄像头
    - 5. 1. 配置 2 个可设置的功能按键；
    - 5. 2. 摄像头  $f=16-32\text{mm}$ ，支持最大多级电子放大亦可实现全高清分辨率；
    - 5. 3. 摄像头有 4K 标志；分辨率  $3840 \times 2160\text{P}$ ；
  - 6. 嗓音分析软件：软件需汉化，并提供中文菜单，并可切换至其它国家语言显示菜单
    - 6. 1. 嗓音分析软件：
      - 6. 1. 1. 提供嗓音学参数以及图表，参数需显示点值，非平均值。
      - 6. 1. 2. 实时语谱图应为彩色
      - 6. 1. 3. 提供宽频和窄频 2 种语谱图
      - 6. 1. 4. 可自定义共振峰
    - 6. 2. 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。
      - 6. 2. 1. 提供唱音和言语音两种测试方法
      - 6. 2. 2. 具有计算嗓音障碍综合指数功能
      - 6. 2. 3. 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
      - 6. 2. 4. 音域点可单独生成 FFT 图，并导出至声音分析模块同屏比较。
  - 6. 3. 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。
  - 6. 4. 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。

7. 图文工作站：采集分辨率 $\geq 3840*2180$ ，可实时记录检查音视频图像，可以生成并打印检查报告。

8. 专用台车：用于放置安装固定本套设备，带轱辘可移动。

四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年。

#### 第 4 包 品目 4-2 耳鼻喉综合治疗台（中端）

一、基本组成/数量：耳鼻喉综合治疗台（中端）三套

二、用途：用于耳鼻喉科门诊检查治疗。

三、技术参数：

1. 三关节万向转动 LED 冷射灯设计：可做任何方向调节。2) LED 冷射灯光自然光光线直射，无反射、折射影响效果，LED 灯泡使用寿命 $>10000h$
2. 一体式大理石主操作台及副台（工作台与书写台连体式）：规格： $\geq 1700(W) \times 500(D) \times 750(H)$  mm
3. 机箱：含电脑储物柜，金属材质，数控成型，电子喷塑
4. 一体式喷药枪：3 把（2 直 1 弯）；喷药： $\geq 7ml/分$
5. 正压泵： $0MPa \sim 0.3MPa$ ，可调；最大压力  $0.3MPa$
6. 负压泵： $0MPa \sim -0.1MPa$  采用防回流装置，采用减震防噪音设计负压吸引管内置于机箱内
7. 加热除雾装置：采用防尘装置；定时设置人工控制开关
8. 耳咽管通气装置：低噪音
9. 分泌物吸引装置：可调节吸力大小
10. 纱布容器：嵌入式设计
11. 吸入污物瓶：主、副污物瓶设计（主） $2500cc$ （副） $250cc$ 。
12. 正常工作噪声： $< 60dB$
13. 电动病人椅： $630(W) \times 800(D) \times 1260(H)$  mm  $+10\%$ ， $220V/50Hz$ ，旋转角度 $\geq 300$ 度，两侧扶手可以  $360$  度旋转，靠背倾斜 $\geq 170$  度，最大负载  $150kg$ ；人体工程学设计，可与治疗台连接，三方位控制其升降
14. 医生座椅：可旋转带升降
15. 观片灯：LED 超薄。
16. 手术显微镜：五档变倍，可实现单手操作显微镜；LED 照明平均使用寿命 $\geq 60000$  小时。

四. 质量保证期：验收合格后不少于 5 年。

#### 第 4 包 品目 4-3 耳鼻喉综合治疗台用高端内窥镜

一. 基本组成/数量：内窥镜摄像设备一套

二. 用途：用于耳鼻喉科内镜检查及手术治疗，实现 4K 清晰度内镜图像显示，并实时录制，生成并打印检查报告。

三. 技术参数：

1. 摄像主机：

▲1. 1. 摄像主机为完全数字式 4K 内窥镜摄像主机，还可连接 3D 摄像头。

1. 2. 为 4K 分辨率主机，最高输出分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ P，扫描方式需为逐行扫描。

1. 3. 具备自动补亮照明以及自动测光技术：视野边缘，特别是组织深部间隙自动补亮功能，使得整个视野都非常明亮，没有光亮暗区。

▲1. 4. 可连接并兼容 1080P 高清摄像头、4K 摄像头、3D 摄像头、3D 显微镜摄像头和电子鼻咽喉内窥镜；支持即插即用无需设置。

1. 5. 内置有血管增强、荧光染色、景深增强等特殊医学图像增强功能，可在工作中使用摄像头控制按钮或脚踏开关实时切换并显示。

2. 4K 摄像头：

2. 1. 摄像头具有 4K 标志；分辨率为 $\geq 3840 \times 2160$ ；摄像头调焦范围为 16-32mm，支持 $\leq 1.8$  倍电子放大。

3. 冷光源：

3. 1. LED 灯泡光源，光源主机有 $\geq 2$  个光纤输出接口；

3. 2. 单个灯泡使用寿命在 $\geq 1$  万小时；色温 $\geq 5800$ K；

3. 3. 支持自动光源调节功能，需具有自感应保护功能，拔出光纤，自动切断灯泡电源。

4. 导光束：

4. 1. 直径 $\geq 3.5$ mm，长度 $\geq 200$ CM

5. 4K 图文处理系统：图像采集最大分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ ，并可生成和输出检查报告。

6. 专业医用 4K 宽屏液晶监视器：屏幕尺寸 $\geq 31$  英寸，分辨率 $\geq 4096 \times 2304$ P，输

出模式 16: 9, 需具有 4X3G SDI 数字接口

四、质量保证期: 为调试验收合格后不少于 5 年。

#### 第 4 包 品目 4-4 耳鼻喉综合治疗台中端内窥镜

一. 数量: 内窥镜摄像系统, 2 套。

二. 用途: 用于耳鼻喉科门诊检查及微创手术的高清晰摄像。

三. 技术参数:

1. 全高清摄像系统:

1. 1. 数字式全高清主机输出分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ , 逐行扫描 $\geq 50$  帧/秒, 输出接口, DVI $\geq 2$  组, 3G- SDI $\geq 4$  组, USB3.0 数据接口;

1. 2. 可连接电子鼻咽喉镜及光学内窥镜摄像头;

1. 3. 自动和手动白平衡功能, 自动曝光亮度控制;

1. 4. 带 PIET 功能可自动补亮照明以及自动测光: ;

1. 5. 机身面板配置手动多级亮度、多级清晰度、对焦模式等按钮;

1. 6. 主机自带电子染色功能;

1. 7. 带有音频接口, 可用于录制病人嗓音数据或检查人员的评论;

1. 8. 全高清摄像头配置 $\geq 2$  个可按键编程的功能键, 调距  $f=17-34\text{mm}$ , 输出分辨率 $\geq 1920 \times 1080$

2. 冷光源: 双 LED 灯, 单个灯泡使用寿命 $\geq 3$  万小时, 色温 $\geq 5800\text{K}$ , 工作模式: 连续; 支持动态频闪功能。

3. 导光束: 直径 $\geq 3.5\text{mm}$ , 长度 $\geq 230\text{CM}$

4. 专业医用全高清宽屏液晶监视器: 尺寸 $\geq 26$  英寸, DVI 数字接口; 输出模式 16: 9, 分辨率 $\geq 1920 \times 1080$

5. 专用台车: 用于放置整套设备, 带内窥镜和监视器挂架, 可移动, 带固定轮锁.

6. 图文工作站: 五官科专用图文编辑软件, 可录制全高清 (1920X1080) 的影像, 可进行图像资料和图文报告的发送、存储、编辑、检索、备份、输出报告。

四、质量保证期: 为调试验收合格后不少于 5 年。

#### 第 4 包 品目 4-5 鼻窦镜

一、数量：

- 1、直径 4mm，视角 0 度鼻窦镜 1 根；
- 2、直径 4mm，视角 30 度鼻窦镜 1 根；
- 3、直径 4mm，视角 70 度鼻窦镜 1 根；
- 4、直径 3mm，视角 0 度鼻窦镜 1 根；
- 5、直径 2.7mm，视角 0 度鼻窦镜 1 根。

二、用途：用于鼻内镜手术治疗和内镜检查使用。

三、技术参数：

1. 超高清 UHD 鼻窦镜；直径 4mm，视角 0、30、70 度各 1 根，工作长度 175mm，镜体需有 UHD(超高清)标识；
2. 鼻窦镜；直径 3.0mm，视角 0°，工作长度 187.5mm，1 根
3. 鼻窦镜；大图像，直径 2.7mm，视角 0 度，工作长度 145mm，
4. 所有鼻窦镜光缆线接口  $\geq$  三种
5. 可高温高压消毒

四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 3 年。

#### 第 4 包 品目 4-6 耳内窥镜

一. 基本组成/数量：耳鼻通用内窥镜 8 根。

二. 用途：适用于耳镜手术使用。

三. 技术参数

1. 直径 3mm
2. 工作长度 100m
3. 视野  $\geq$  90 度
4. 视角 0 度
5. 光缆线接口  $\geq$  三种国际标准转接口
6. 可高温高压消毒

四. 质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年。

#### 第4包 品目4-7内耳手术器械

一. 基本组成/数量：内耳手术器械一套

二. 用途：用于耳显微外科手术。

三. 技术参数：

性能要求：所有器械均采用德国产优质钢材锻造，不同构件均采用适合其硬度及韧性的钢材及合金打造。所有器械均按照欧洲最高标准，从坯件到最后成品都在德国本土生产。

1. 镫骨底板打孔器：Ø 0,4 mm, 16,5 cm, 1 件
2. 镫骨底板打孔器：Ø 0,6 mm, 16,5 cm, 1 件
3. 镫骨足板钩：Ø 0,4 mm, , 16,5 cm, 1 件
4. 镫骨足板钩：Ø 0,6 mm, , 16,5 cm , 1 件
5. Fisch 撑开器：带关节，3:3 齿，半锋利，17cm, 可拆卸，2 件
6. 砧镫关节刀：刀锋宽 2.2mm, 20° 角，长 16cm, 1 件
7. 镰状刀：弯，精细，16,5cm, 1 件
8. 镫骨剪：右弯，8cm, 1 件
9. 镫骨剪：左弯，8cm, 1 件
10. 钢丝闭合钳：0.8x3.5mm, 直，8cm, 1 件
11. 钢丝闭合钳：0.6x3.5mm, 直，8cm, 1 件
12. 测量器：Ø0,6 mm, 16,5cm, 1 件
13. 镫骨、听骨测量器：伸缩控制，测量范围 0-7mm,18cm, 1 件
14. 耳剪：直，超精细，剪口长 2 mm, , 8 cm, 杆 Ø1,3mm, 1 件
15. 钨钢切割钻头：Ø1.0mm,6, 2 件
16. 钨钢切割钻头：Ø1.4mm,6, 2 件
17. 钨钢切割钻头：Ø2.1mm,6, 2 件
18. 钨钢切割钻头：Ø3.1mm,8, 2 件
19. 钨钢切割钻头：Ø4.0mm,10, 2 件
20. 钨钢切割钻头：Ø5.0mm,12, 2 件
21. 钨钢切割钻头：Ø6.0mm,14, 2 件
22. 钨钢切割钻头：Ø7.0mm,16, 2 件

23. 金钢砂磨头：Ø0.8mm，2 件
24. 金钢砂磨头：Ø 1.2mm，2 件
25. 金钢砂磨头：Ø1.6mm ，2 件
26. 金钢砂磨头：Ø1.8mm，2 件
27. 粗粒金钢金钢砂磨头：2.3mm，2 件
28. 粗粒金钢金钢砂磨头：3.1mm，2 件
29. 粗粒金钢金钢砂磨头：4.0mm，2 件
30. 粗粒金钢金钢砂磨头：5.0mm，2 件

四. 质量保证期：不少于 3 年。

#### 第 4 包 品目 4-8 术中神经监测仪

一. 基本组成/数量：术中神经监测系统一套。

二. 用途：用于术中神经监测，显示波形，声音预警。

三. 技术参数

1. 触屏操作：≥15 寸彩色液晶显示屏，分辨率≥1280×720,。
2. 曲线自适应功能：屏幕显示肌电波形曲线时，自动调节曲线幅度显示出完整的波形，无需手动调节曲线幅度。
3. 通道关闭功能：具备可选择的通道关闭功能，用于关闭影响波形判断和计算的通道。
4. 多语言界面：支持中、英文语言界面。
5. 音频输出：具备多种提示音，包括开机提示音、事件提示音和刺激提示音等。最大音频>110dB。
6. 电极选择：支持多种刺激探针和电极，刺激探针必须配有弹性探头。
7. 测量功能：具备测量功能，用于测量神经信号数值大小。
8. 刺激电流快速选择：具有快速选择预设电流值的功能，界面设置有三个按键，分别表示 1mA，2mA，3mA 电流，可以快速切换电流大小。
9. 电极阻抗匹配机制：设置界面有电极阻抗匹配功能。

四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年。

#### 第4包 品目4-9 中耳显微手术器械

一. 基本组成/数量：中耳显微手术器械二套

二. 用途：用于耳显微外科手术。

三. 技术参数：

性能要求：所有器械均采用德国产优质钢材锻造，不同构件均采用适合其硬度及韧性的钢材及合金打造。所有器械均按照欧洲最高标准，从坯件到最后成品都在德国本土生产。

1. 镰状刀，微弯，精细，16,5cm，2件
2. 吸引手柄，带吸引控制，5cm，2件
3. 吸引导管，Luer-Lock,, 7cm, Ø, 0,6, mm,5件装，2件
4. 吸引导管，Luer-Lock,, 7cm, Ø, 0,8, mm,5件装，2件
5. 吸引导管，Luer-Lock,, 7cm, Ø, 1,0, mm,5件装，2件
6. 吸引导管，Luer-Lock,, 7cm, Ø, 1,2mm,5件装 ，2件
7. 吸引导管，Luer-Lock,, 7cm, Ø, 1,5mm,5件装 ，2件
8. 吸引导管，Luer-Lock,, 7cm, Ø, 1,8mm,5件装 ，2件
9. 吸引导管，Luer-Lock,, 7cm, Ø, 2,0mm,5件装 ，2件
10. 吸引管，带吸引控制，7.5cm, Ø, 1,0mm, 2件
11. 吸引管，带吸引控制，7.5cm, Ø, 1,7mm, 2件
12. 吸引管，带吸引控制，7.5cm, Ø, 2,3mm, 2件
13. 吸引管，带把手和吸引控制，Ø, 9, Fr. (3.0mm), 10, cm, 2件
14. 剥离子，双头，尖/钝，18cm，2件
15. 牵开器，2:2齿，半锋利，11cm，2件
16. Fisch撑开器，带关节，3:3齿，半锋利，17cm，可拆卸，2件
17. 敷料镊，细平齿，直，头1,3mm，长12cm，2件
18. 敷料镊，用于外科，1:2齿，12cm，2件
19. 剪刀，钨碳合金，尖头，长11.5cm，直，2件
20. 剪刀，钨钢镶片，弯，尖头，11.5cm，2件
21. 针持，钨钢镶片，精细，13cm，2件
22. 圆刀，45°，Ø, 2,0mm, 16,5cm, 2件

23. 圆刀, 45° , Ø, 2,5mm, 16,5cm , 2 件
  24. 卵圆刀, 直, Ø, 3,5x2,50mm, 16,5cm, 2 件
  25. 显微针, 微弯, 尖头, 16,5cm, 2 件
  26. 显微针, 弯, 尖头, 16,5cm, 2 件
  27. 显微钩针, 45° , Ø, 1,5mm, , 16,5cm, 4 件
  28. 显微钩针, 90° , Ø, 1,5mm, , 16,5cm, 4 件
  29. 剥离子, 双弯, 右, 16.5mm, 2 件
  30. 剥离子, 双弯, 左, 16.5mm, 2 件
  31. 剥离子, Ø, , 1,8, x, 13mm, , 16,5cm, 2 件
  32. 刮匙, 双头, size, 1, 1,5x2,5/1,8x2,8, mm, 17, cm, 小弧度, 2 件
  33. 刮匙, 双头, size, 2, 2,2x3,0, an/2,5x3,2, mm, 17, cm, 小弧度, 2 件
  34. 吸引剥离子, 45° , 右吸引, 2.5mm, 2 件
  35. 吸引剥离子, 45° , 左吸引, 2.5mm, 2 件
  36. 吸引剥离子接头, 可旋转, 鲁尔接头 (公), 软管接头, 70° , 2 件
  37. 耳钳, 带锯齿, 精细, 直, Ø0.8x4,0, mm, 8, cm, 2 件
  39. 耳钳, 带锯齿, 精细, 上弯, Ø0.8x4,0, mm, 8, cm, 2 件
  40. 耳杯状钳, 卵圆形, 直, 精细, 0.8x1,3, mm, 8, cm, 2 件
  41. 耳剪, 直, 精细, 4, mm, 8cm, 4 件
  42. 耳剪, 上弯, 精细, 4, mm, 8cm, 2 件
  43. 锤骨剪, 向上咬切, 8cm, 4 件
- 四. 质量保证期: 不少于 3 年。

#### 第 4 包 品目 4-10 头颈动力摆锯

- 一. 基本组成/数量: 颌面动力 1 套
- 二. 用途: 用于耳鼻咽喉头颈外科及颌面外科手术骨头动力。
- 三. 技术参数:
  1. 主机: 彩色液晶触摸操作界面, 工作参数可数字化实时显示, 屏幕尺寸 $\geq 7$ 寸,
  2. 主机: 可连接高速磨钻, 摆锯, 往复锯, 空心钻, 铣刀等工具, 应用于多种外科手术

3. 主机：具有故障自诊断功能，发生故障时蜂鸣器会发出故障提示音，输出停止，同时屏幕显示故障类型。
4. 脚踏开关：无级调速，可进行功能切换及注水控制线缆长 $\geq 3\text{m}$ ，IPX8 防水等级，防滑、防侧翻
5. 冲水系统：自带冲水泵系统，流量应在  $10\text{ ml/min}$ （毫升/分钟）和  $200\text{ml/min}$ （毫升/分钟）之间可调。
6. 微电机：采用自动风冷技术工作最高温度 $<40^{\circ}\text{C}$
7. 微电机：可连接（ $70\text{mm}$ ,  $95\text{mm}$ ,  $125\text{mm}$ ）等长度的磨钻手柄，可接高速磨钻手柄、变向磨钻手柄。可接各种往复锯、切割锯、平摆锯等手柄。
8. 磨钻手柄：成角 $\geq 20^{\circ}$ ，可连接有效长度 $\leq 95\text{mm}$ ，芯轴直径 $\geq 2.38\text{mm}$ 的磨钻头
9. 磨钻手柄：最高转速  $80000\text{r/min}$ ，径向跳动 $<0.01\text{mm}$ ，急停时间 $<0.2\text{s}$ ，可正反转
10. 具有多种球形、锥形、火柴头形、橡子形磨头规格可选
11. 小垂直摆锯手柄：无级调速，最高摆频 $\geq 20000\text{c/min}$
12. 小垂直摆锯手柄：底端安全按压  $0-360^{\circ}$  多角度快速安装摆锯片，摆幅 $\geq 15^{\circ}$
13. 小往复锯手柄：重量 $\leq 0.2\text{kg}$ 。持续输出扭矩 $\geq 2\text{ N}\cdot\text{cm}$ ，理论最大输出扭矩 $\geq 9\text{N}\cdot\text{cm}$
14. 小往复锯手柄：ISO-E 类型接口，往复锯片快速插入安装，往复行程 $\leq 2.5\text{mm}$
15. 骨锯片：提供骨锯片与重复性骨锯片两种锯片
16. 骨锯片：优质高抗弯不锈钢材质，锯切平稳、抗折断，锯切效率高
17. 灭菌方式：微电机与手柄都可采用  $134^{\circ}$  高温高压灭菌
18. 质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年。

#### 第 4 包 品目 4-11 头颈显微手术器械

- 一. 基本组成/数量：头颈显微手术器械一套
- 二. 用途：用于头颈外科手术。
- 三. 技术参数：
  1. 剪刀：精细，弯剪， $14.5\text{cm}$ ，鲨鱼齿系列，1 把

2. 剪刀:超精细, 钝头, 15cm, 鲨鱼齿系列, 1 把
  3. 显微血管针持: 14cm, 2 把
  4. 显微血管针持: 16.5cm, 直, 2 把
  5. 组织镊: 非常精细, 钨碳合金夹头, 18cm, 直, 2 把
  6. 组织镊: 1x2 齿, 12.5cm, 直, 1 把
  7. 针持: 光滑钳口, 环形手柄, 15cm, 直, 2 把
  8. 敷料镊: 标准锯齿钳口, 15cm, 直, 1 把
  9. 动脉膜显微手术剪: 弯刃, 13mm 剪口, 环形手柄, 8mm 直径, 15cm, 1 把
  10. 动脉膜显微手术剪: 直刃, 13mm 剪口, 环形手柄, 7mm 直径, 14.3cm, 1 把
  11. 显微镊: 直, 0.3mm 尖头, 9mm 手柄, 14cm, 1 把
  12. 合拢器-黑色: 带框架的双夹, 用于静脉或动脉。尺寸 0.6-1.5mm, 1 把
  13. 血管夹镊: 带锁, 直, 血管夹 B-1&B-2, 长 14cm, 1 把
  14. 血管夹镊: 带锁, 弯, 支持血管夹 0.4-2.25mm, 长 15cm, 1 把
- 四、质量保证期: 为调试验收合格后不少于 5 年。

#### 第 4 包 品目 4-12 等离子手术系统-耳鼻喉

一. 数量: 等离子体手术系统一套

二. 用途: 用于耳鼻喉各种息肉、增生、肥大、出血、炎症、糜烂等的治疗。如: 通过鼻甲减容, 咽腭部打孔, 舌根打孔, 扁桃体、悬雍垂的打孔或者切割来治疗阻塞性睡眠呼吸暂停

综合症(鼾症), 以及鼻出血、鼻息肉、过敏性鼻炎、声带小结等方面的治疗。

三. 技术参数:

1. 电 源: 交流 220V , 50Hz

2. 工作频率: 100KHz (要求最大浮动范围控制在 10KHZ 内)

3. 输出功率: 等离子汽化切割: 1-10 档可调

等离子汽化凝血: 1-10 档可调

等离子汽化打孔: 1-10 档可调

等离子消融凝血: 1-10 档可调

4. 阻抗显示: 阻抗显示为 0-999, 阻抗侦测和自动能量检测技术。具有热损毁

深度监控

系统, 对治疗深度进行实时检测反馈、达到预期(设置)的消融深度和治疗范围自动提示操

作者。(要求在设备上有对应显示界面)

5. 工作计时: 0-99s 循环计时(要求在设备上有对应显示界面)

6. 整机功耗  $\leq 700W$

7. 输出功率  $\leq 350W$

8. 能实现双极或多极切割、低温消融、切割、止血、凝固, 微创安全可靠。

9. 三种工作模式, 两种 ABLATION(打孔、切割、止血、消融等功能)模式, 一种 PLACOAG

(止血、凝固)模式。

▲10. 需兼容科室现有使用等离子刀头

四、质量保证期: 为调试验收合格后不少于 5 年。

#### 第 4 包 品目 4-13 支撑喉镜套装

一. 数量: 支撑喉镜套装, 2 套

二. 用途: 用于喉显微外科手术治疗

三. 技术参数:

1. 视频喉镜套: 配 15° 喉镜, 1 套

2. 显微喉钳.  $\Phi 2 \times 230mm$ , 直, 1 把

3. 显微喉钳.  $\Phi 2 \times 230mm$ , 上翘, 1 把

4. 显微喉钳.  $\Phi 2 \times 230mm$ , 左弯, 1 把

5. 显微喉钳.  $\Phi 2 \times 230mm$ , 右弯, 1 把

6. 显微喉钳.  $\Phi 2 \times 230mm$ , 有齿, 1 把

7. 显微喉钳. 三角头, 0°, 230mm, 1 把

8. 显微喉钳. 三角头, 45°, 230mm, 1 把

9. 显微喉剪.  $\Phi 2 \times 230mm$ , 直, 1 把

10. 显微喉剪: 左弯, 1 把

11. 显微喉剪: 右弯, 1 把

12. 喉用吸引管:  $\Phi 4 \times 230\text{mm}$ , 杯形头  $30^\circ$ , 1 把
13. 显微喉刀:  $\Phi 2 \times 250\text{mm}$ , 2 把
14. 显微喉针:  $\Phi 2 \times 250\text{mm}$ , 2 支
15. 显微喉勾:  $\Phi 2 \times 250\text{mm}$ , 2 支
16. 手术手柄: 2 只
17. 扁桃体吸引管:  $\Phi 3 \times 250\text{mm}$ , 2 支
18. 扁桃体吸引管:  $\Phi 4.5 \times 1800\text{mm}$ , 1 根
19. 海绵钳: 弯无齿  $250\text{mm}$ , 1 把
20. 扁桃体刀: 1 把
21. 显微喉剥离器: 双头 1 把

四、质量保证期: 为调试验收合格后不少于 5 年。

#### 第 4 包 品目 4-14 耳鼻喉综合治疗台

一. 数量: 耳鼻喉综合治疗台一套。

二. 用途: 用于体检门诊耳鼻喉查体。

三. 技术参数:

1. 三关节万向转动 LED 冷射灯设计: 可做任何方向调节。2) LED 冷射灯光自然光 (白光照明, 工作温度  $\leq 40^\circ$ ), 光线直射, 无反射、折射影响效果, LED 灯泡使用寿命  $\geq 10000\text{h}$
2. 一体式大理石主操作台及副台 (工作台与书写台连体式): 规格:  $\geq 1700(\text{W}) \times 500(\text{D}) \times 780(\text{H})\text{mm}$
3. 机箱: 含电脑储物柜, 金属材质, 数控成型, 电子喷塑
4. 一体式喷药枪: 3 把 (2 直 1 弯); 喷药:  $\geq 7\text{ml/分}$ ,
5. 正压泵:  $0\text{MPa} \sim 0.3\text{MPa}$ , 可调; 最大压力  $0.3\text{MPa}$
6. 负压泵:  $0\text{MPa} \sim -0.1\text{MPa}$  采用防回流装置, 采用减震防噪音设计; 负压吸引管内置于机箱内
7. 加热除雾装置: 采用防尘装置, 防止灰尘异物进入; 定时设置人工控制开关, 以避免误启动
8. 耳咽管通气装置: 低噪音

9. 分泌物吸引装置：可调节吸力大小
  10. 纱布容器：嵌入式设计
  11. 吸入污物瓶：主、副污物瓶设计（主）2500cc（副）250cc，规格为 2500ml 和 250ml。
  12. 正常工作噪声：< 60dB
  13. 电动病人椅：630(W)×800(D)×1260(H)mm+10%，220V/50Hz，旋转角度≥300度，两侧扶手可以 360 度旋转，标准行程 200mm，速度≤10mm/s，靠背倾斜≥170度，最大负载 150kg；人体工程学设计，可与治疗台连接，三方位控制其升降
  14. 医生座椅：可旋转带升降
  15. 观片灯：LED 超薄。
- 四. 质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年。

#### **第 4 包 品目 4-15 手术鼻镜**

- 一. 数量：鼻窦内窥镜一根
- 二. 用途：用于体检门诊耳鼻喉查体。
- 三. 技术参数：视角 0 度，直径 4 毫米，工作长度 175 毫米。
- 四. 质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年。

#### **第 4 包 品目 4-16 电耳镜**

- 一. 数量：电耳镜一套
- 二. 用途：用于体检门诊耳鼻喉查体。
- 三. 技术参数：耳检镜，含 4 毫米、5.5 毫米、7 毫米耳镜壳一套三个。
- 四. 质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年。

#### **第 4 包 品目 4-17 耳鼻喉综合动力系统**

- 一. 数量：2 套（主机 2 台，马达及连线 2 个，脚踏 2 个，骨组织手术用手机 6 个，显微耳钻手柄 2 个，骨钻 16 根，弯钻头 16 根）。

二、用途：用于耳科手术治疗

三、技术参数：

1. 可用科室：耳鼻喉科，神经外科，小体骨科，整形外科，口腔颌面外科

2、主机：

2.1 一机多用，可针对不同手术需要同时接驳鼻刨削，80000 转高速耳钻，微型打孔钻等。

2.2 大屏幕液晶显示，可同时显示转速，冲水量，加速模式和旋转方向。

2.3 耳钻转速可在 4000-80000 转/分间数字化调节

2.4 冲水泵主机一体化设计，10 档流量可在 15-130 毫升/分间图示化调节。可选择同步/延迟冲水。

2.5 独有末次手术记忆功能。

2.6 冲水管有两档冲水量模式，一档 8-65 毫升/分，一档 15-130 毫升/分

3、脚控开关：

3.1 防水设计，全金属结构。

3.2 电动式无极变速踏板，可按比例控制转速，可根据医生踩踏的力度而调整速度。

3.3 带多种功能选择。脚踏左键可控制冲水泵的启停，调节冲水流量，脚踏右键可切换旋转模式，增加旋转速率。

4、耳钻马达：

4.1 无碳刷马达设计，电钻马达自身转速可达 80000 转， $\leq 120$  克，不含马达线和手柄，扭力 4mNm，可高温高压消毒。

4.2 风冷马达冷却技术。

4.3 可连接不同长度的手柄，适用于耳科，脊柱，神外，手足外科和鼻颅底等手术。

4.4 可连接不同传动率的的手柄。

5、耳钻手柄

5.1 配备标准长度直弯手柄各一根。

5.2 可接所有品牌标准直径（2.35MM）的钻头，可连接国产钻头

5.3 手柄高低速转动时均无摆动及震动。

5.4 手柄自带冲水通道。

5.5 手柄搭配延长杆，钻头有两种暴露长度

## 6、钻头

6.1 材质：高硬度钨碳钢切割钻头若干，单根钻头可使用 150 次以上。

6.2 类型：不同直径的 20 种钨碳钢切割钻，6 种钨碳钢（带齿）切割钻，14 种金刚砂钻，9 种（粗）金刚砂钻满足不同手术需要

6.3 独有末次手术记忆功能

7.0 OSSEOSTAP 直流电压，无碳刷无感测，曲线末端

7.1 供电电压 0 - 12 Vdc

7.2 使用部件 微型马达的全部外壳表面为‘应用部件’B 类

7.3 7.3 马达扭矩 最大. 4W @ 3 Nmm

7.4 速度 2'000 至 12'000 rpm

7.5 噪音指数 根据 ISO 11498: < 62 dBA / 45 cm.

7.6 钻头导管  $\varnothing$  2.1, 长度 64.5 mm, 角度 15°, 需加 固稳定

7.7 钻头：钨碳钢钻头  $\varnothing$  0.5mm 至  $\varnothing$  2.3mm , 金刚砂钻头  $\varnothing$  0.6mm 至  $\varnothing$  2.3mm 直径编码带彩圈，不锈钢穿孔器  $\varnothing$  0.35mm 或者 0.5mm 所有的工具运输时都是无菌包装

7.8 马达导线底部连接，推拉式，长度 295 cm  $\pm$  5 cm

7.91 马达/导线消毒：高温高压灭菌器在 134° C

四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年。

## 第 5 包 品目 5-1 便携式睡眠检测仪（低端）

一、数量：2 套

二、用途：用于耳鼻喉科睡眠呼吸暂停低通气综合征及其他睡眠障碍的诊断

三、技术参数：

1. 设备已获得《中华人民共和国医疗器械注册证》，且适用于儿童及成人。
- ▲2. 设备原始采集而非软件分析指标的通道数 $\geq 10$  导。
3. 软件分析参数定义符合最新 AASM 美国睡眠医学会睡眠及其相关事件判读手册
4. 设备体积 $\leq 135 \times 85 \times 30$  mm，重量 $\leq 220$  克（带电池），监测过程中患者可在睡眠监测室活动。
5. 设备采用大容量锂电池直流电源供电；同时电池可自由拆卸并更换；
6. 主机内置蓝牙模块，可通过电脑端蓝牙无线连接，软件进行无线初始化，录入患者基本信息及相关监测数据及指标的设置，无需利用读卡器或其他 USB 接口进行数据初始化。
7. 具有实时阻抗检测功能，针对 EXG 信号进行阻抗测试。
8. 设备具有环境光监测功能，可通过环境光自动识别出关灯和开灯时间。
9. 设备内存卡 $\geq 16$ GB
10. 设备主机具有可连续记录 $\geq 3$ 位患者数据的功能，并同时存储于内存卡中，可同时在分析软件中依次下载这三位患者数据进行分析。
11. 可对不同信号自定义设置高通滤波、低通滤波、工作频率，帮助临床滤除噪声干扰，获取更加准确的信号。

四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年。

## 第 5 包 品目 5-2 便携式多导睡眠呼吸检测仪

一、数量：3 套

二、用途：该产品用于对患者睡眠过程中的脑电、眼动电、肌电、心电、呼吸气流、胸腹呼吸、脉搏血氧饱和度、脉率、体位、腿动、鼾声等生理参数的监测。可通过睡眠分期、检测睡眠呼吸事件并进行类型分析、下肢体动分析，用于睡眠

呼吸暂停低通气综合征及其他睡眠障碍的诊断。

### 三、技术参数：

- 1、设备已获得《中华人民共和国医疗器械注册证》，且适用于儿童及成人。
- 2、设备原始采集通道数 $\geq 27$  导
- 3、设备包含呼吸睡眠监测仪：体积 $\leq 131 \times 81 \times 28$  mm，重量 $\leq 216$  克（带电池），
- 4、设备包含心脑电放大器，体积 $\leq 71 \times 47 \times 23$  mm，主要监测脑电（5 导）、眼动电（2 导）、下颌肌电（3 导）、心电（2 导）、鼾声等参数。
- 5、软件分析参数定义符合最新 AASM 美国睡眠医学会睡眠及其相关事件判读手册
- 6、EEG\EOG\EMG 共模抑制比 $> 110$ dB
- 7、内部噪声折合到放大器输入端 $\leq 0.9 \mu V$
- 8、输入阻抗： $\geq 10 M\Omega$ ，设备具有 24 位高采样精度，采样频率必须等于存储频率
- 9、配有高性能电极和呼吸动度传感器。。
- 10、血氧饱和度：测量范围：35%~100%，70%-100%范围内绝对误差 $\leq \pm 2\%$ 。11、设备内置蓝牙模块；电脑 PC 端可通过蓝牙无线设置及初始化设备主机。
- 12、硬件模块配有可检测设备所处环境的声音功能，从而录入患者夜间打鼾情况，并通过对原声信号过滤处理，输出鼾声波形及数据至分析软件进行数据分析
- 13、设备采用大容量锂电池直流电源供电，实时监测模式下续航时间 $\geq 24$  小时；同时电池可自由拆卸并更换；
- 14、设备主机具有信号灯显示功能，根据信号灯闪烁来判定 EXG、SpO2 等连接情况。
- 15、设备具有环境光监测功能，可通过环境光自动识别出关灯和开灯时间
- 16、设备内存卡可 $\geq 16$ GB，存储并保留连续三个患者的睡眠数据，并可依次导入分析软件中进行分析
- 17、可对不同信号自定义设置高通滤波、低通滤波、工作频率 18、患者报告可导出为 WORD、EXCEL、PDF 格式，同时可自定义报告模板
- 19、数据采集格式采用国际通用 EDF 格式，可将数据导出 edf 文件，导入至其它所需要软件平台进行分析
- 20、软件具有一键导出不同病例患者的各项监测生理指标至 Excel 中

21、配套睡眠分析软件具有全中文操作界面

22、软件可自动翻页和滚动；可以手动或自动分析睡眠分期、呼吸事件、缺氧事件以及肢体运动事件，并最终生成统计结果和报告；睡眠报告具有血氧趋势图、心率趋势图、呼吸事件趋势图、体动趋势图、体位趋势图

23、滴定系统电脑端可实时显示滴定呼吸机的各项参数，包含呼吸模式、峰压值 Peak、呼吸末压力 PEEP、呼吸频率 RR、吸呼比 I:E、漏气量 Leak、潮气量 VT、分钟通气量 MV 等

四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年。

### 第 5 包 品目 5-3 肺功能检测仪（低端）

一、数量：1 台

二、用途：适用于医院、诊所、家庭肺活量、最大通气量及用药前后激发试验等多个场景

三、技术参数：

1. 便携式设备，采用压差式采集方式。1.1 产品可测量并显示用力肺活量 FVC、肺活量 VC、最大分钟通气量 MVV 相关功能 $\geq$ 共 40 多个基本参数：) 等；2. 可测量并显示用力肺活量 FVC、肺活量 VC、最大分钟通气量 MVV 相关功能 $\geq$ 90 多个扩展参数等；3. 可测量并显示静息分钟通气量 MV 相关功能 $\geq$ 8 个参数；4. 多组测试数据及波形对比，并显示最好值，智能推荐可接受度高的测量曲线；

5. 测量质量控制功能，可给出单次测量可接受程度、多次测量重复性，智能生成质量评级；

6. 实时显示呼吸波形：流量—容量环（含预计值曲线）和容量—时间曲线图；

7 具有 BTPS 自校正功能，自动测量环境参数（温度、湿度、大气压力），补偿环境差异的影响；

8. 容量定标功能，支持多种容量值的定标桶；

9. 肺功能评估功能，根据检测结果给出诊断建议，如：阻塞性异常、限制性异常、严重程度等，供医生参考；

10. 生成报告和打印功能，支持多种报告模板并可编辑，可填写诊断结论，可编辑主题、插入医院图标、医生签名图片、审核者签名图片等，并具有数据汇总和

导出功能；

11. PC 端软件可对接医院 HIS 系统，支持多中心分级诊疗工作模式；

12. 具有远程诊断功能，由专家远程进行诊断出具报告，可通过网络将病例数据上传到云端数据平台，云端数据平台可进行数据汇总、管理、共享等；具有 wifi 功能；具有 4G 功能

灵敏，且便于拆卸、清洗、消毒，预防交叉感染；

13. 随访问卷模块：慢阻肺评估测试（CAT）模块，改良呼吸困难指数（mMRC）问卷调查，慢阻肺自我筛查问卷（COPD-SQ）；

14. 检测结果显示功能，支持检测结果概要显示和详细显示模式，并支持测试历史回顾显示；

15. 可对测量曲线进行删除、忽略、设为最佳、参与计算、隐藏其他等操作；

16 具有病人信息录入和管理功能，可进行新建、修改、删除等操作，包括：基本信息、症状、病史、风险因素等；

17 可按照当前天、当前周、当前月、所有显示患者记录，并具有患者记录查询功能，可根据姓名、病历号、证件号等信息快速查询病人信息；

18. 具有应诊信息录入，支持首次应诊、再次应诊模式；

19. 具有参数显示或打印勾选功能，可自定义需要显示或打印的参数及显示顺序；

20 支持多组测量同时显示，；

21 支持中、英文语言操作界面，可自由切换；

22. 内置热敏打印机，亦可外接打印机打印、输出检测报告；

23 支持 AC220V 50Hz 或内置锂电池供电，可独立工作；

24  $\geq 10$  英寸电容触摸屏，支持有线、无线数据互联，具有智能语音提醒指导患者进行测量。

25、性能要求

25.1 显示模式： $\geq 10$  英寸 彩色液晶屏显示

25.2 显示器分辨率： $\geq 1280 \times 800$

25.3 容量测量范围：0L~10L (BTPS)

25.4 最大示值误差： $\pm 3\%$  或  $\pm 0.05L$ （取其大值）

25.5 流速测量范围：0L/s~16 L/s (BTPS)

25.6 最大示值误差： $\pm 5\%$  或  $\pm 0.17L /s$ （取其大值）

25.7 功耗： $P \leq 150W$

25.8 电源：可充电锂电池或 AC220V 50Hz

25.9 安全类型：I 类或内部电源设备，BF 型应用部分

四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年。

### 第 5 包 品目 5-4 手术放大镜

一、数量：4 套

二、用途：放大组织部位，更清晰地观察结构和部位，从而进行更加精细的手术

三、技术参数：

1. 放大倍数：2.5X/3.5X

2. 视场范围： $\phi 70mm \sim \phi 120mm$

3. 瞳距范围：54~68mm

4. 观察景深：标称工作距离 $\pm 50mm$

四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年。

### 第 5 包 品目 5-5 鼻颅底手术器械

一：数量：1 套

二：用途：用于鼻颅底手术

三：技术参数

1. 鼻组织钳，18cm, 1#

2. 医用剪，20cm，弯

3. 组织剪，18.5cm，钝头，弯

4. 枪状镊，16cm，横纹

5. 鼻组织钳，11.5cm, 3mm，平直

6. 鼻组织钳，11.5cm, 3.0mm，45°

7. 鼻组织钳, 12cm, 3.6mm, 45°
  8. 鼻组织钳, 12cm, 3.6mm, 平直
  9. 吸引管, 18cm, Charr6
  10. 鼻组织钳, 13cm, 2.0mm, 55°, 垂直
  11. 鼻组织钳, 13cm, 2.0mm, 55°, 水平
  12. 吸引管, 18cm, 12
  13. 咬骨钳, 上开口 40°, 18cm, 3mm
  14. 鼻组织钳, 10cm, 2.5mm,  $\phi$  3.5mm, 360° 可旋转
  15. 刮匙, 19cm, 3.5\*5mm, 90°
  16. 双头探针, 19cm,  $\phi$  2.0mm,  $\phi$  1.2mm
  17. 双关节鼻组织钳, 19cm, 弯
  18. 双关节鼻咬切钳, 19cm, 弯
- 四、质量保证期: 为调试验收合格后不少于 3 年

#### 第 5 包 品目 5-6 鼻内镜手术器械

- 一: 数量: 1 套
- 二: 用途: 用于鼻内镜下手术
- 三: 技术参数
  1. 鼻组织钳, 18cm, 1#
  2. 医用剪, 20cm, 弯
  3. 组织剪, 18.5cm, 钝头, 弯
  4. 枪状镊, 16cm, 横纹
  5. 鼻组织钳, 11.5cm, 3mm, 平直
  6. 鼻组织钳, 11.5cm, 3.0mm, 45°
  7. 鼻组织钳, 12cm, 3.6mm, 45°
  8. 鼻组织钳, 12cm, 3.6mm, 平直
  9. 吸引管, 18cm, Charr6
  10. 鼻组织钳, 13cm, 2.0mm, 55°, 垂直
  11. 鼻组织钳, 13cm, 2.0mm, 55°, 水平

12. 吸引管, 18cm, 12
  13. 咬骨钳, 上开口 40°, 18cm, 3mm
  14. 鼻组织钳, 10cm, 2.5mm,  $\phi$  3.5mm, 360° 可旋转
  15. 刮匙, 19cm, 3.5\*5mm, 90°
  16. 双头探针, 19cm,  $\phi$  2.0mm,  $\phi$  1.2mm
  17. 双关节鼻组织钳, 19cm, 弯
  18. 双关节鼻咬切钳, 19cm, 弯
  19. 手术刀, 15cm, 水滴型
  20. 手术刀, 16cm, D 型
  21. 骨凿, 16cm, 4mm, 弯
  22. 骨锤, 19cm, 300g,  $\phi$  30mm
  23. 抓钳, 下弯, 13cm
- 四. 质量保质期: 为调试验收合格后不少于 3 年

#### 第 5 包 品目 5-7 手术头灯

- 一: 数量: 2 套
  - 二: 用途: 用于鼻内镜下手术
  - 三: 技术参数
    1. 充电器额定电压: AC90~240V
    2. 灯泡功率: LED 5W
    3. 灯泡色温: 4000~5000K
    4. 灯泡寿命:  $\geq$ 50000h
    5. 照度:  $\geq$ 30000Lux
    6. 充电时间:  $\leq$ 5h
    7. 供电时间:  $\geq$ 4H
    8. 头负重量:  $\leq$ 330g
- 四、质量保证期: 为调试验收合格后不少于 5 年。

## 第5包 品目5-8 二氧化碳激光手术系统

一、数量：1台

二、用途：用于人体组织的汽化、碳化、凝固和照射

三、技术参数：

1. 激光器类型：射频金属CO<sub>2</sub>激光器
  2. 激光设备类型：新型CO<sub>2</sub>激光系统
  3. 波长：二氧化碳激光：10600nm，半导体激光：980nm；
  4. 模式：TEM<sub>00</sub>模式 5. 输出功率：CO<sub>2</sub>激光≥60W，Diode激光≥50W
  6. 激光发射模式：UP、DP、HP、CW、
  7. 二氧化碳激光指示光：5mw 红色@635nmDiode激光，亮度可调，半导体激光：3mw @635nmDiode激光；
  8. 配重系统：物理配重
  9. 导光系统：二氧化碳激光为7关节导光臂，提供激光输出末端手柄；
  10. 电源：220V 50Hz
  11. 冷却系统：氟化物冷却系统
  12. 控制面板：LCD彩色液晶触摸屏≥10.4吋
  13. 输出方式：单脚闸光电开关输出控制
  14. 标准化手术治疗数据库：医生可参照选择治疗数据
  15. 显微镜操纵器技术指标
  - 15.1 连续调节工作距离：200mm—400mm，光斑调节性，聚焦，离焦
  - 15.2 适配器连接：显微镜操纵器可适配各品牌手术显微镜
  16. 组织作用方式：汽化、碳化、凝固和照射
  17. 设备实时自检系统：可实时检测设备状态，具备分项检测
- 四、质量保证期：为调试验收合格后不少于5年。

## 第6包 品目6-1 纯音听力计

### 一、数量： 1套

二、用途：主要用于耳科患者临床常规听力测试，与电反应测听等设备综合分析为耳科疾病的筛查、诊断及康复提供参考依据。具备纯音气导测听、骨导测听、高频测听、耳鸣评估测试、TEN 耳蜗死区测试、Tone Decay 音衰变测试、Tone Decay 音衰变测试、Weber 韦伯测试等多种特殊测试功能。

### 三、技术参数：

#### 1、主机：

1.1、计算机操作,可与面板自由转换

▲1.2、频率范围： $\geq 125-20000\text{Hz}$

1.3、FRESH 特异性噪噪音刺激 $\geq 125-12,500\text{Hz}$

1.4、刺激类型：纯音、啁音、脉冲音、脉冲啁音、FRESH 特异性噪噪音、脉冲 FRESH 特异性噪噪音

1.5、测试声强解析度：全范围内 1,2, 或 $\leq 5\text{dB}$  步进

▲1.6、测试频率解析度：全范围内可变频、插频，最大解析度为 $\leq 2\text{Hz}$

▲1.7、测试精度 $\leq 0.05\%$

1.8、输出：气导： $\geq 2$ 组；骨导： $\geq 2$ 阻；

1.9、内置功率放大器：1组、功率 $\geq 35\text{W}$ ；4声道音箱1组，对讲系统2组。

2、特殊测试：具备 SISI 短增量敏感试验、Stenger 伪聋测试、ABLB 双耳响度平衡测试、TEN 耳蜗死区测试、SAL、Tone Decay 音衰变测试、MLD、Weber 韦伯测试、Rinne 林纳测试，Tinnitus 耳鸣测试。

#### 3、耳鸣评估：

3.1、内置多种耳鸣评估问卷

3.2、能做音调匹配

3.3、响度匹配

3.4、最小掩蔽级差（MML）及残余抑制（RI）。

#### 4、软件：

4.1、中文操作系统、中文言语测听、中文版报告

4.2、掩蔽助理、音素计分、历史听力图同屏比较

- 4.3、自动计算气骨导平均阈值、
- 4.4、具备一键资料输入功能，特定阈值存储功能；
- 4.5、主机自带校准软件，≥50余种测试报告可选等。
- 4.7、可实现与医院 HIS 系统无缝连接。
- 5、信息处理系统：中英文操作软件，内置校准系统，兼容 NOAH 软件，支持无线打印。

**四、主要配置：**听力计主机 1 套（内置纯音模块、耳鸣评估测试模块、特殊测试模块）、中文操作面板 1 套、气导耳机 1 套、骨导耳机 1 套、高频耳机 1 套、对讲系统及助理对讲系统各 1 套、中文系统软件 1 套、中文说明书 1 套、信息处理系统及打印输出设备 1 套

四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年。

## 第 6 包 品目 6-2 耳石症复位眼罩

**一、数量：1 套**

**二、用途：**BPPV 患者诊断及复位治疗，目镜可外接扩展投影、电视显示，方便教学使用；可远程查看患者视频/照片记录的结果，并做出快速诊断。具备辅助检查功能，可做 BPPV、自发性试验；内嵌微型高清红外摄像头，提供实时高清双眼眼动视频。

**三、主要参数**

- 1、单眼双眼图像显示，内置双固视灯，可直接评估生理性/病理性眼震，可设置固视灯的开启侧别、开启时间及设置实时固视灯导航。
- 2、视频数据传输，可通过存储卡或目镜主机连接电脑两种方式，进行数据传输。
- 3、支持视频录制、拍照、暂停、快进、快退、回放等功能。
- 4、目镜有触摸屏及物理按键两种操作模式。
- 4、机身自带≥32GB 存储卡。
- 5、机身集成 type-c 接口、micro-USB 接口、micro-HDMI 接口，电池可装卸（。
- 6、预留电子耳镜接口，。
- 7、续航≥120 小时。
- 8、具备延时录制、延时拍照、开机自动录制功能，一键调节屏幕亮度、对比度、

省电模式。

9、与医院 HIS 系统无缝连接。

**10、配置：**主机 1 台、头部固定带 1 条、一次性眼罩 5 片、储存卡 1 张、读卡器 1 个、擦镜布 1 块、除尘纸 4 片、手提箱 1 个、电池 2 块、充电器 1 个、说明书 1 份等。

四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年。

## 第 6 包 品目 6-3 声阻抗测试仪

**数量：1 套**

一、用途：主要用于以对中耳炎症、听骨链中断、咽鼓管功能及镫骨肌反射等功能的客观测试。可鉴别传导性听力损失和混合听力损失等，为听力障碍、耳部不适等疾病的诊断提供客观依据，用于噪声性聋的早期监测。

二、主要功能：鼓室图测试[Y]、分量鼓室图测试[B 和 G]，声反射阈值测试（自动阈值、固定声强、递增声强、手动测试）、声反射衰减测试、声反射潜伏期测试，完整鼓膜咽鼓管功能测试、穿孔鼓膜咽鼓管功能测试、快速测试、自动启动测试功能等。

三、主要参数：

1、鼓室图：

1、探测声频率： $\geq 226\text{Hz}$ ，1000Hz、678Hz，800Hz

2、探测范围容积范围： $\geq 0.2 - 8.0 \text{ ml}$  (226Hz)； $0.9 - 15\text{mmho}$  (678Hz，800Hz，1000Hz)

3、压力测试：导抗测试和反射测试可手动调压

4、声导抗测试：最大范围： $\geq -600$  到  $+400 \text{ daPa}$ ；安全极限： $\geq -800 \text{ daPa}$  到  $+600 \text{ daPa}$ ；

5、声反射测试：声发射刺激频率及声强：250Hz 至 8000Hz，同侧耳机 $\geq 110$ ，对侧耳机 $\geq 115\text{Hz}$ ；BBN、LPN、HPN 同侧耳机 $\geq 95\text{Hz}$ ，对侧刺激 105Hz；刺激声强步进：1、2、5dB

6、声发射衰减：测试时长：10 至 20 秒

7、声反射潜伏期测试：0.3 至 1.7 秒；

8、咽鼓管功能测试：完整鼓膜咽鼓管功能测试：Williams 测试；穿孔鼓膜咽鼓管功能测试：Toynbee 测试，可自定义持续时间和压力范围。

9、快速测试：A 和 B 两种用户自定义快速测试序列，每种测试序列可 $\geq 8$ 种测试组合；

10、显示屏： $\geq 7$ 英寸 TFT 液晶触摸显示屏，分辨率： $\geq 800 \times 480$

11、内置热敏打印机也可外接打印机打印报告。

12、适用的标准：阻抗：国际 IEC 60645-5 或美国 ANSI S3.39；

13、与医院 HIS 系统无缝连接。

四、主要配置：主机（内置校准腔）1套；探头1套；对侧耳机1套；肩绷组件1套；导抗探头清洁组件1套；耳塞组件1套；操作软件1套；中文说明书1份等。

四、质量保证期：为调试验收合格后不少于5年。

## 第6包 品目6-4 数字化听力测试平台

一、数量：1套

二、用途：用于诊断前庭、耳蜗、蜗后听神经等听觉传导通路的病变。人工耳蜗和听神经瘤手术中未植入CI前的EABR检测，评价耳蜗神经功能完整性。对耳科及耳神经颅底外科肿瘤切除术中行ABR、耳蜗电图和EABR监测，术中了解听神经功能完整性情况等。

三、主要参数：

1、硬件参数：全部软件功能共用同一硬件平台，无须隔音屏蔽室，无须接地；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、软件参数

2.1 软件开发平台：集成数据库兼容最新版 Window 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 软件功能需要包含：声和电刺激听性脑干反应系统、多频稳态反应、电刺激前庭诱发肌源性电位、诊断型耳声发射系统、耳蜗电图、纯音测听模块和自动听性脑干反应（AABR）。

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 中英文报告格式；

2.5 听觉诱发电位测试项目：

2.5.1、软件功能类型：听性脑干反应（ABR）、中潜伏期诱发电位（MLR）、长潜伏期诱发电位（LLR）、耳蜗电图和自动听性脑干反应（AABR）等。

2.5.2、刺激声类型：短声、短纯音（250-8000Hz）、Chirp 声、NB Chirp（500-4000Hz）；

2.5.3、刺激强度范围：-25 - 104 dB nHL（短声）、-17~118dB nHL（1kHz 短纯音）。

2.6、多频稳态反应（multi-ASSR）测试项目：

2.6.1、刺激声类型：频率特异性 Chirp 声，测试频率 0.5、1、2、4 kHz；

2.6.2、刺激强度范围：0-120dB HL；

2.6.3、刺激方式：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；

2.6.4、实时监测噪声水平：每个耳朵的每个频率即时的残余噪声水平；

2.6.5、调制比率：包括成人和儿童模式，90 Hz 和 40 Hz 可选。

2.7 前庭诱发肌源性电位（VEMP）测试项目：

2.7.1、测试模板：cVEMP、oVEMP 和电刺激 gVEMP；

2.7.2、刺激声类型：短声、短纯音和 Chirp 声，短纯音频率 500-8000Hz 任选；

2.7.3、实时肌张力监测：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）测试项目：

2.8.1、测试频率范围：500-12000 Hz，50 Hz 步进；

2.8.2、刺激强度水平：DPOAE 刺激强度 30 -75 dB SPL；TEOAE 刺激强度 30-90dB SPL，步进 1 dB；

2.8.3、结果显示内容：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 40Hz 事件相关电位（40Hz AERP）测试项目：

2.9.1、刺激声类型：短声、短纯音（125-8000Hz）

2.9.2、刺激声强度：-25 - 104 dB nHL（短声）、-17~118dB nHL（1kHz 短纯音）。

2.9.3、波形显示：在100ms 内波形上可以显示有规律的四个正弦波。

2.10、纯音测听模块（PTA）：

2.10.1、刺激声类型：纯音（125-16000Hz）

2.10.2、刺激声强度：-10 - 120 dB HL

2.10.3、输出换能器类型：头戴式耳机、插入式耳机、骨导耳机、高频耳机、自由声场扬声器等。

3.4 电刺激器技术要求：

3.4.1 电刺激器输出强度范围：0-10mA，同时还需要配备植入 CI 后的术后 EABR 检测同步电缆。

3.4.2 电刺激器组件：由控制单元和刺激手柄单元组成。

3.4.3 电刺激器应用类型：电刺激听性脑干反应系统（EABR）、电刺激前庭诱发肌源性电位（galvanic VEMP）、面神经电图（ENoG）测试。

四、配置要求：主机1台、头戴式气导耳机1副、耳声发射探头1副、电极线1套、皮肤清洁膏1支、导电膏1支、便携包1个、插入式耳机1副、骨振器1副、电刺激器1套、信息处理系统含打印输出1套、中文说明书1套等。

四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年。

## 第7包 品目7-1 彩色超声诊断仪（中高端）

### 1. 数量：2台

### 2. 用途说明

2.1. 用途：腹部、产科、妇科、心脏、小器官、泌尿、血管、儿科、神经、急诊、麻醉、其他

2.2 交货期限：合同签订后60天

### 3. 产品规格技术参数

#### 3. 物理规格及人机交互要求

3.1. 显示器要求： $\geq 23$ 英寸彩色液晶显示器，亮度可对比度通过预设可调， $\geq 4$ 个显示器关节支撑臂，显示器可以上下倾斜、左右旋转、前后移动，具有独立的显示器锁定装置 3.2. 触摸屏要求： $\geq 13$ 英寸彩色触摸屏，触摸屏角度可以独立于主机调节 3.3. 触摸屏支持手势控制，支持手写和带上橡胶手套触摸，支持触摸屏编辑

3.4. 触摸屏支持将最近使用过的检查探头和模式

▲3.5. 操作面板具有6向独立调节功能

3.6. 探头接口数量 $\geq 5$ 个（5个探头接口均为无针式接口且大小一致）

3.7. 中央刹车和直行锁功能

#### 4. 系统成像技术

4.1. 二维灰阶模式

4.2. M型模式

4.3. 彩色M型模式

4.4. 解剖M型模式（ $\geq 3$ 条取样线，360度自由旋转）

4.5. 彩色多普勒成像

4.6. 频谱多普勒成像，连续多普勒成像

4.7. 组织多普勒成像，包括组织速度多普勒成像、组织能量多普勒成像、组织频谱多普勒成像、组织M型模式四种成像模式

4.8. 空间复合成像技术，做曲别针实验最高可显示9条线

4.9. 扩展成像（要求凸阵、线阵、心脏探头可用）

- 4.10. 全域动态聚焦技术，声像图全程动态聚焦技术，全场图像均匀一致，图像上无焦点显示，仪器无任何实体和触摸按键可调节焦点
- 4.11. 声速匹配技术，根据人体组织真实情况，一键实时自动匹配至最佳成像声速，并将具体声速数值在屏幕上显示
- 4.12. 具备 B 模式局部 ROI 区域高分辨率显示技术，提高感兴趣区的二维图像分辨率和细节分辨率，支持实时显示高分辨率显示取样框，且支持高分辨率显示取样框的大小可调节，有利于甲状腺等组织肿块的鉴别诊断
- 4.13. 立体血流技术，提供更接近真实世界的三度空间视觉，呈现血流的上下、左右、前后三维关系
- 4.14. 穿刺针增强技术，凸阵和线阵探头均可支持，具有双屏双实时对比显示，增强前后效果，并支持自适应校正角度
- 4.15. 宽景拼接成像技术（非拓展成像）
  - 4.15.1. 支持二维宽景和能量宽景
  - 4.15.2. 宽景成像支持凸阵探头、线阵探头、腔内探头、单晶体相控阵探头
- ▲4.16. 具有 2 种血管标记功能。
- 4.17. 一键自动优化
- 4.18. 智能血流跟踪技术
- 4.19. 超微细血流成像技术
- ▲4.20. 声衰减成像技术，可对肝脏组织的衰减系数进行测量及可视化显示，用于脂肪肝和肝纤维化的量化评估诊断。

## **5. 高级成像功能**

### **5.1. 造影成像**

- 5.1.1. 造影成像功能支持腹部探头、浅表探头
- 5.1.2. 支持实时显示组织图像和造影图像，支持造影击碎，支持斑点噪声抑制，具备混合模式，支持造影图像和组织图像位置互换
- 5.1.3. 支持微血管造影增强功能
- 5.1.4. 支持低机械指数造影
- 5.1.5. 具有双计时器
- 5.1.6. 支持向后存储 $\geq 8$ 分钟电影

5.1.7. 造影定量分析功能，支持时间强度分析曲线，以表格的形式显示数据，取样点可跟踪感兴趣区运动， $\geq 8$  个 ROI

5.1.8. 具备造影时序分析功能，使用不同颜色标记造影剂到达时间，方便观察并比较病灶及组织的造影剂灌注特点，可对彩色和时间进行设置。

5.1.9. 造影成像帧率：凸阵探头 10cm 深度，扫描角度  $45^\circ$ ，帧率  $\geq 30$  帧/秒，线阵探头 4cm 深度，帧率  $\geq 50$  帧/秒

5.1.10. 实时造影时，支持对组织灰阶图像进行标记，标记点同步映射到造影的图像上，便于观察

## 5.2. 弹性成像

5.2.1. 应变式弹性成像，具有压力提示，支持逐帧图像的压力大小查看，具有压力补偿技术

▲5.2.2. 应变式弹性成像支持应变、应变率和应变直方图的测量，具有肿块周边组织与正常组织、肿块周边组织与肿块内组织弹性分析功能

5.2.3. 剪切波定量弹性成像，动态显示二维剪切波弹性成像图，支持凸阵探头、线阵探头和腔内探头

▲5.2.4. 剪切波定量弹性成像，具备组织硬度定量分析软件（支持多比值分析、柱状图分析）弹性定量的参数包括杨氏模量值、剪切模量值、剪切波速度，定量组织的硬度信息

5.2.4. 具有质控稳定性指数、质控图、质控指数等质控形式，可自动生成剪切波弹性检查数据报告，报告中包含平均数、中位数、IQR/Median 等量化数据，并且提供临床阈值供临床参考

5.2.5. 具有病灶周边浸润区的环形定量工具，同时需具有实体的专用的按键调节精准控制，环形的大小分级分档，可视可调

5.2.6. 剪切波弹性成像支持高帧率成像，剪切波感兴趣区域  $2\text{cm} \times 3\text{cm}$  时，帧率  $\geq 5$  帧/秒

▲5.2.7. 支持在同一切面下同时进行应变式弹性成像和剪切波弹性成像并实时双幅显示。

## 6. 测量分析和报告

6.1. 全科测量包，自动生成报告：腹部、妇科、产科、心脏、泌尿、小器官、儿科、血管、神经、急诊科

6.2. 支持肝肾比测量，基于B图像自动计算肾皮质和肝脏的灰阶比值进行脂肪肝变性评估，一键式肝肾皮质识别，实现快速简便的脂肪肝变性评估，脂肪肝变性的定量评估提供比传统定性评估更准确的定量分析

▲6.3 血管内中膜自动测量技术，测量数据至少包括最大值、最小值、平均值、标准差、ROI 长度、测量长度及质量指标，具有 IMT 分析评估曲线

6.4. 血管内中膜自动实时测量功能，无需冻结图像，即可实时自动获取及更新 6 组 IMT 内膜厚度值，测量精度最小可达 20um

6.5. 全自动左心射血分数的测量，不需要连接心电图，并具有专门按键，对冻结的心脏图像，一次按键，机器自动识别左心室的舒张末期和收缩末期，并且以左右双幅图像显示，自动得出 EF、SV 等测量数值

6.6. 小儿髌关节自动测量功能，超声主机可自动识别组织结构，自动计算  $\alpha$  角， $\beta$  角，自动进行临床分型

7. 电影回放、原始数据处理和检查存储管理系统

7.1. 电影回放所有模式下可用，支持手动、自动回放，支持 4D 电影回放

7.2. 原始数据处理，最大可进行 32 项参数调节（包括 B 模式 10 种、M 型模式 6 种、彩色模式 7 种、PW 模式 9 种）

7.3. 内置双硬盘设计（非外接，包括固态硬盘  $\geq 120\text{GB}$  和机械硬盘  $\geq 1\text{TB}$ ），两个硬盘独立运行

8. 系统技术参数及要求

8.1. 二维灰阶模式

8.1.1. 最大显示深度： $\geq 38\text{cm}$

8.1.2. TGC： $\geq 8$  段

8.1.3. LGC： $\geq 8$  段

8.1.4. 腔内探头扫描角度： $\geq 200$  度

8.2. 彩色多普勒成像

8.2.1. 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等

8.2.2. 取样框偏转： $\geq \pm 30$  度（线阵探头）

8.2.3. 支持 B/C 同宽

8.3. 频谱多普勒模式

8.3.1. 最大速度： $\geq 8.60\text{m/s}$ （连续多普勒速度： $\geq 35\text{m/s}$ ）

8.3.2 .最小速度：≤1 mm /s（非噪声信号）

8.3.3. 取样容积：0.5-30mm ，支持所有探头

8.3.4. 偏转角度：≥±30 度（线阵探头）

## 9. 连通性要求

9.1. 支持网络连接

9.2. 具有远程图像通讯功能，超声机器内同时具有手机扫二维码和输入账号密码两种登录功能，可进行将静态和动态图像发送到指定的个体账户和群账户，手机和电脑等终端随时随地可以查看，并可以在手机和电脑端进行添加备注

## 10. 探头规格

10.1. 探头配置（5把）：单晶体凸阵探头、线阵探头、血管探头、小凸探头、腔内探头

10.2. 探头频率：

单晶体凸阵探头频率：1.2-6.0 MHz

线阵探头频率：3.0-15.0 MHz

凸阵频率：2.0-6.0 MHz

低频线阵探头：3.0-9.0MHZ

腔内探头：3.0-11.0MHZ

四、质量保证期：调试验收合格后5年

## 第7包 品目7-2 彩色超声诊断仪

一、数量：1台

二、用途说明

2.1 设备用途：全数字高档彩色多普勒超声诊断仪能进行小器官、血管和腹部的临床超声诊断，具有开展介入、超声造影及弹性成像等超声技术

2.2 交货期限：合同签订后60天

三、技术规格

3.1 全数字高档彩色多普勒超声诊断系统主机

3.2 高分辨率彩色液晶显示器≥21寸，屏幕角度可调

3.3 高灵敏度防反光彩色触摸屏≥12寸，支持手势操作

3.4 漂浮式控制面板，采用电控控制面板方式，可独立旋转、升降及平移

- 3.5 具有二维灰阶模式、谐波成像模式、M型模式、彩色M型模式、解剖M型模式
- 3.6 彩色多普勒成像（包括彩色、能量、方向能量多普勒模式）、频谱多普勒成像（包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续波多普勒）、心肌组织多普勒成像包括多普勒组织速度图模式（DTV）、多普勒组织能量图模式（DTE）、多普勒组织频谱图模式（DT-PW）和多普勒组织M型模式（DT-M）
- 3.7 宽景成像
- 3.8 具有高级空间复合成像技术，成像角度 $\geq 9$ 个
- 3.9 具有斑点抑制成像、频率复合成像、组织特异性成像、高分辨率血流成像、精细血流自动识别成像
- 3.10 具有独立角度偏转、实时双幅对比成像、扩展成像，
- 3.11 全域动态聚焦技术
- 3.12 超声探头具有智能声速匹配技术，可根据人体组织真实情况，一键实时自动匹配至最佳成像声速，并以具体数值在屏幕上显示
- 3.13 一键自动优化，要求一键快速优化造影图像、二维图像、彩色图像、彩色取样框位置、频谱图像等
- 3.14 具有一键开启功能，可一键提升感兴趣区域组织边界、空间分辨率及对比分辨率，显著提高包块边界和复杂的内部结构显示。
- 3.15 穿刺针增强技术，要求具有双屏实时对比显示，增强前后效果，并同时支持增强平面多角度可调
- 3.16 具备应变式弹性成像、具备组织硬度定量分析软件、压力曲线提示图标，直方图等分析工具，具备肿块周边组织与正常组织、肿块周边组织与肿块内组织弹性定量分析功能
- 3.17 具备剪切波弹性成像及定量分析功能，其定量参数包含剪切波速度，杨氏模量值和剪切模量值。
- 3.18 具有造影及造影定量分析功能，要求支持腹部单晶体探头、浅表探头
- 3.19 测量/分析和报告
- 3.19.1 包括常规测量、多普勒测量、自动频谱测量，具有全科测量包（腹部、妇科、产科、泌尿、小器官、儿科、血管、神经、急诊科）并自动生成报告；

- 3.19.2 血管内中膜可自动测量，同时进行血管前、后壁的内中膜一段距离的自动描记、自动生成测量数据结果，并具备 I M T 评估曲线分析，自动获取 6 组 I M T 内膜厚度值并实时更新；
- 3.19.3 支持血管体位图手动编辑功能，通过手动编辑体位图，直观显示病变的位置。
- 3.20 视频回放和原始数据处理
  - 3.20.1 所有模式下可用、支持手动、自动回放、支持 4D 视频回放、支持向后存储和向前存储，时间长度可预置，向后存储 $\geq 5$ 分钟的视频，支持图像动态、静态对比；
  - 3.20.2 原始数据处理能力：支持动、静态图像冻结后，最大可进行 36 项参数调节；
- 3.21 检查存储和管理（内置超声工作站）：至少 800G 硬盘的检查存储能力，整套系统内置超声工作站，可导出多种图像格式（动态图像、静态图像以 PC 格式直接导出）
- 3.22 连接与通信性能
  - 3.22.1 支持网络连接
  - 3.22.2 支持移动设备无线传输，要求将机器超声图像通过无线网络直接发送到智能移动终端平台
  - 3.22.3 支持通过无线传输支持移动终端设备进行远程控制超声机器图像参数调节、远程病人信息管理
  - 3.22.4 数据格式为 DICOM 3.0
  - 3.22.5 具有视频/音频的输入和输出
  - 3.22.6 支持 ECG/PCG 信号
  - 3.22.7 USB 接口 $\geq 5$ 个
- 3.23 具有激活的无针式探头接口 $\geq 4$ 个
- 3.24 凸阵探头：超声频率 1.0-6.0 MHz
- 3.25 线阵探头：超声频率 5.0 - 14.0 MHz
- 3.26 线阵探头：超声频率 3.0- 9.0MHz
- 3.27 预设条件：针对不同的检查脏器，预置最佳图像检查条件
- 3.28 最大显示深度： $\geq 38$ cm

- 3.29 TGC:  $\geq 8$  段
- 3.30 LGC:  $\geq 4$  段
- 3.31 二维灰阶:  $\geq 256$
- 3.32 动态范围:  $\geq 160$
- 3.33 增益调节: B/M/D 分别独立可调,  $\geq 100$
- 3.34 具备穿刺针引导功能
- 3.35 彩色多普勒成像性能
  - 3.35.1 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等
  - 3.35.2 显示方式: B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW
  - 3.35.3 取样框偏转:  $\geq \pm 25$  度 (线阵探头)
  - 3.35.4 支持 B/C 同宽
- 3.36 频谱多普勒模式
  - 3.36.1 包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续多普勒
  - 3.36.2 显示方式: B, PW, B/PW, B/C/PW, B/CW, B/C/CW 等等
  - 3.36.3 显示控制: 反转、零移位、B 刷新、D 扩展、B/D 扩展等
  - 3.36.4 最大速度:  $\geq 7.60\text{m/s}$  (连续多普勒速度:  $\geq 30\text{m/s}$ )
  - 3.36.5 最小速度:  $\leq 1\text{ mm /s}$  (非噪声信号)
  - 3.36.6 取样容积: 0.5-25mm ,支持所有探头
  - 3.36.7 偏转角度:  $\geq \pm 25$  度 (线阵探头)
  - 3.36.8 零位移动:  $\geq 8$  级
  - 3.36.9 快速角度校正
  - 3.36.10 支持频谱自动测量
- 3.37 组织多普勒成像 (包括组织速度图、能量图、M 型、频谱成像 4 种模式)
- 3.38 探头规格
  - 3.38.1 探头均为宽频变频探头, 支持频率带宽 1.5-19 MHz, 二维、谐波、彩色及频谱多普勒模式分别独立变频  $\geq 3$  段, 最大有效阵元数  $\geq 576$  阵元
  - 3.38.2 二维、彩色、多普勒均可独立变频
  - 3.38.3 穿刺引导: 凸阵、线阵具备多角度穿刺引导功能
- 3.39 声功率输出调节: B/M、彩色、频谱多普勒输出功率可选择分级调节
- 3.40 具有耦合剂加热器

3.41 配有专业腔内探头放置架，专业探头放置槽 $\geq 7$ 个

四、质量保证期：调试验收合格后5年

### 第7包 品目7-3 彩色超声诊断仪

一、数量：2台

二、用途说明

2.1 设备用途：全数字高档彩色多普勒超声诊断仪能进行小器官、血管和腹部的临床超声诊断，具有开展介入、超声造影及弹性成像等超声技术

2.2 交货期限：合同签订后60天

三、技术规格

3.1 全数字高档彩色多普勒超声诊断系统主机

3.2 高分辨率彩色液晶显示器 $\geq 21$ 寸，屏幕角度可调

3.3 高灵敏度防反光彩色触摸屏 $\geq 12$ 寸，支持手势操作

3.4 漂浮式控制面板，采用电控控制面板方式，可独立旋转、升降及平移

3.5 具有二维灰阶模式、谐波成像模式、M型模式、彩色M型模式、解剖M型模式

3.6 彩色多普勒成像（包括彩色、能量、方向能量多普勒模式）、频谱多普勒成像（包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续波多普勒）、心肌组织多普勒成像包括多普勒组织速度图模式（DTV）、多普勒组织能量图模式（DTE）、多普勒组织频谱图模式（DT-PW）和多普勒组织M型模式（DT-M）

3.7 宽景成像

3.8 具有高级空间复合成像技术，成像角度 $\geq 9$ 个

3.9 具有斑点抑制成像、频率复合成像、组织特异性成像、高分辨率血流成像、精细血流自动识别成像

3.10 具有独立角度偏转、实时双幅对比成像、扩展成像，

3.11 全域动态聚焦技术

3.12 超声探头具有智能声速匹配技术，可根据人体组织真实情况，一键实时自动匹配至最佳成像声速，并以具体数值在屏幕上显示

3.13 一键自动优化，要求一键快速优化造影图像、二维图像、彩色图像、彩色

取样框位置、频谱图像等

3.14 具有一键开启功能，可一键提升感兴趣区域组织边界、空间分辨率及对比分辨率，显著提高包块边界和复杂的内部结构显示。

3.15 穿刺针增强技术，要求具有双屏实时对比显示，增强前后效果，并同时支持增强平面多角度可调

3.16 具备应变式弹性成像、具备组织硬度定量分析软件、压力曲线提示图标，直方图等分析工具，具备肿块周边组织与正常组织、肿块周边组织与肿块内组织弹性定量分析功能

3.17 具备剪切波弹性成像及定量分析功能，其定量参数包含剪切波速度，杨氏模量值和剪切模量值。

3.18 具有造影及造影定量分析功能，要求支持腹部单晶体探头、浅表探头

### **3.19 测量/分析和报告**

3.19.1 包括常规测量、多普勒测量、自动频谱测量，具有全科测量包（腹部、妇科、产科、泌尿、小器官、儿科、血管、神经、急诊科）并自动生成报告；

3.19.2 血管内中膜可自动测量，同时进行血管前、后壁的内中膜一段距离的自动描记、自动生成测量数据结果，并具备 IMT 评估曲线分析，自动获取 6 组 IMT 内膜厚度值并实时更新；

3.19.3 支持血管体位图手动编辑功能，通过手动编辑体位图，直观显示病变的位置。

### **3.20 视频回放和原始数据处理**

3.20.1 所有模式下可用、支持手动、自动回放、支持 4D 视频回放、支持向后存储和向前存储，时间长度可预置，向后存储 $\geq 5$ 分钟的视频，支持图像动态、静态对比；

3.20.2 原始数据处理能力：支持动、静态图像冻结后，最大可进行 36 项参数调节；

**3.21 检查存储和管理（内置超声工作站）：**至少 800G 硬盘的检查存储能力，整套系统内置超声工作站，可导出多种图像格式（动态图像、静态图像以 PC 格式直接导出）

### **3.22 连接与通信性能**

3.22.1 支持网络连接

- 3.22.2 支持移动设备无线传输，要求将机器超声图像通过无线网络直接发送到智能移动终端平台
- 3.22.3 支持通过无线传输支持移动终端设备进行远程控制超声机器图像参数调节、远程病人信息管理
- 3.22.4 数据格式为 DICOM 3.0
- 3.22.5 具有视频/音频的输入和输出
- 3.22.6 支持 ECG/PCG 信号
- 3.22.7 USB 接口  $\geq 5$  个
- 3.23 具有激活的无针式探头接口  $\geq 4$  个
- 3.24 凸阵探头：超声频率 1.0-6.0 MHz
- 3.25 线阵探头：超声频率 5.0- 14.0 MHz
- 3.26 腔内探头：超声频率 3.0- 11.0MHz
- 3.27 预设条件：针对不同的检查脏器，预置最佳图像检查条件
- 3.28 最大显示深度： $\geq 38\text{cm}$
- 3.29 TGC：  $\geq 8$  段
- 3.30 LGC：  $\geq 4$  段
- 3.31 二维灰阶：  $\geq 256$
- 3.32 动态范围：  $\geq 160$
- 3.33 增益调节： B/M/D 分别独立可调，  $\geq 100$
- 3.34 具备穿刺针引导功能
- 3.35 彩色多普勒成像性能
  - 3.35.1 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等
  - 3.35.2 显示方式： B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW
  - 3.35.3 取样框偏转：  $\geq \pm 25$  度（线阵探头）
  - 3.35.4 支持 B/C 同宽
- 3.36 频谱多普勒模式
  - 3.36.1 包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续多普勒
  - 3.36.2 显示方式： B, PW, B/PW, B/C/PW, B/CW, B/C/CW 等等
  - 3.36.3 显示控制： 反转、零移位、B 刷新、D 扩展、B/D 扩展等
  - 3.36.4 最大速度：  $\geq 7.60\text{m/s}$ （连续多普勒速度：  $\geq 30\text{m/s}$ ）

- 3.36.5 最小速度:  $\leq 1$  mm /s (非噪声信号)
  - 3.36.6 取样容积: 0.5-25mm ,支持所有探头
  - 3.36.7 偏转角度:  $\geq \pm 25$  度 (线阵探头)
  - 3.36.8 零位移动:  $\geq 8$  级
  - 3.36.9 快速角度校正
  - 3.36.10 支持频谱自动测量
  - 3.37 组织多普勒成像 (包括组织速度图、能量图、M型、频谱成像 4 种模式)
  - 3.38 探头规格**
    - 3.38.1 探头均为宽频变频探头, 支持频率带宽 1.5-19 MHz, 二维、谐波、彩色及频谱多普勒模式分别独立变频 $\geq 3$ 段, 最大有效阵元数 $\geq 576$ 阵元
    - 3.38.2 二维、彩色、多普勒均可独立变频
    - 3.38.3 穿刺引导: 凸阵、线阵具备多角度穿刺引导功能
  - 3.39 **声功率输出调节:** B/M、彩色、频谱多普勒输出功率可选择分级调节
  - 3.40 具有耦合剂加热器
  - 3.41 配有专业腔内探头放置架, 专业探头放置槽 $\geq 7$ 个
- 四、质量保证期: 调试验收合格后 5 年**

## 第 8 包 品目 8-1 真空辅助乳腺旋切机

一、数量：一台

二、用途：

1. 超声可见的乳腺可疑病灶活检。
2. 有手术指征的乳房良性病灶（病变最大径 $\leq 3\text{cm}$ ）切除。
3. 新辅助治疗后的疗效判定。

三、技术参数：

1. 一般要求

1.1 电源：交流电 220V，50Hz，功率：250W，真空负压： $-85\text{kPa} \pm 5\text{kPa}$ （23~27inHg），间歇吸引，抽气速率： $\geq 30\text{L}/\text{min}$ 。

2. 主机

2.1 工作状态实时显示（旋切针状态、负压、废液量、切割次数）。

2.2  $\geq 15$  英寸全彩触摸屏。

2.3 具有常规模式/致密模式，可切割不同密度的组织。

2.4 具有常规抽吸/强力抽吸，强力抽吸可连续真空吸取组织液和血液，实时显示废液量，具有废液满溢提示功能。

2.5 具有故障自诊断功能。

2.6 具有活检针识别与自动设置功能，自动匹配参数。

▲2.7 取样槽可在 5mm-30mm 范围内无级调节。

2.8 具有脚踏和手柄控制两种控制方式。

3. 脚踏

3.1 线缆长 $\geq 3\text{m}$ ， $\geq \text{IPX8}$  防水等级，踏板承载重量 $\geq 135\text{kg}$ 。

4. 驱动手柄

▲4.1 工作时手柄前端的 LED 亮条能同步指示活检针有效取样槽的状态。

5. 活检针

5.1 三凹面刀尖设计，全通道设计。

5.2 单向旋转切割，封闭取样。

5.3  $\geq$ 六种型号：外刀管直径 7G/10G/12G，有效长度 110mm/150mm，适应不同临床场景。

5.4 取样槽周向位置可 360° 范围内任意选择取样槽开窗方向，外部具有开窗方向指示标识。

5.5 外导管有刻度。

6. 真空桶

6.1 防溢流结构设计。

**四、质量保证期：调试验收合格后 5 年**

**第 8 包 品目 8-2 彩色超声诊断仪（中高端）**

一、数量：2套

二、用途：主要用于腹部、妇产、血管、小器官、造影等方面的临床诊断和科研教学工作，

能满足开展新的临床应用需求。

三、技术参数：

1. 主要技术规格及系统概述：

1.1 主机成像系统：

▲1.1.1 高分辨率液晶显示器 $\geq 23$ 英寸分辨率 $1920 \times 1080$ ，无闪烁，不间断逐行扫描，可上下左右任意旋转，可前后折叠。

▲1.1.2 操作面板具备液晶触摸屏 $\geq 12$ 英寸，可通过手指滑动触摸屏进行翻页，最大旋转角度 $\geq 720$ 度。

1.1.3 全新集束精准发射技术，

1.1.4 脉冲优化处理技术

1.1.5 海量并行处理技术

1.1.6 自适应增益补偿技术

1.1.7 数字化二维灰阶成像及M型显像单元；

1.1.8 解剖M型技术，可360度任意旋转M型取样线角度方便准确的进行测量

1.1.9 脉冲反向谐波成像单元；

1.1.10 彩色多普勒成像技术；

1.1.11 彩色多普勒能量图技术；

1.1.12 方向性能量图技术

1.1.13 数字化频谱多普勒显示和分析单元（包括 PW、CW和 HPRF）；

- 1. 1. 14 动态范围 $\geq 320\text{dB}$
- 1. 1. 15 数字化通道 $\geq 700$ 万
- 1. 1. 16 智能全程聚焦技术；
- 1. 1. 17 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
- 1. 1. 18 空间复合成像技术，同时作用于发射和接收，支持所有凸阵、微凸阵和线阵成像探头
- 1. 1. 19 自适应核磁像素优化技术，改善边界显示，提高分辨率，减少伪像，支持所有成像探头，可分级调节 $\geq 5$ 级。
- 1. 1. 20 内置 DICOM 3.0 标准输出接口；
- 1. 1. 21 内有一体化超声工作站；
- 1. 2 先进成像技术：
  - ▲1. 2. 1 具备全屏高清放大功能，放大后图像显示区域尺寸 $\geq 23''$ ，显示比例 $\geq 16: 9$ ，分辨率 $\geq 1080\text{p}$
  - 1. 2. 2 超声声速自动校正技术
    - (1) 针对肥胖及困难病人
    - (2) 可用于乳腺检查，并可调整级别
    - (2) 专门的预置条件
  - 1. 2. 3 扩展成像技术：凸阵、微凸阵、线阵探头均具有此功能，且空间复合成像技术及斑点噪声抑制技术支持其扩展区域。
  - 1. 2. 4 组织多普勒技术(TDI/或DTI)，具有彩色，谐波，PW，M型多种模式
  - 1. 2. 5 多影像实时对比联合诊断技术：主机可直接获取和浏览 CT/NM/MR，乳房 X 线/超声的 DICOM 图像，同屏对比既往和目前的超声图像，回顾实时的、存储的、输出的图像进行对比诊断。
  - 1. 2. 6 造影成像技术
    - ▲1. 2. 7 具有微视血流成像技术，可捕捉超微细血流及超低速血流信号，支持凸阵、线阵探头，可用于腹部、浅表、肌骨、儿科、血管等多种应用，具有单独模式、增强模式及 2D 对比模式，具有 8 种 map 图可选，并可进行血流速度测量，已存储的图像亦可使用增强模式进行观察。
- 1. 3 测量和分析：（B 型、M 型、D 型、彩色模式）

- 1.3.1 一般测量：距离、面积、周长等；
- 1.3.2 产科测量：包括全面的产科径线测量、NT测量、单/双胎儿孕龄及生长曲线、羊水指数、新生儿髋关节角度等；
- 1.3.3 外周血管测量和计算功能；
- 1.3.4 多普勒血流测量与分析（含自动多普勒频谱包络计算）；
- 1.3.5 心脏功能测量；
- 1.4 图像存储（电影）回放重显及病案管理单元
  - 1.4.1 数字化捕捉、回放、存储静、动态图像，实时图像传输，实时 JPEG 解压缩，  
可进行参数编程调节；
  - 1.4.2 硬盘 $\geq 1T$ ，DVD / USB图像存储,电影回放重现单元2200帧；
  - 1.4.3 具备主机硬盘图像数据存储；
  - 1.4.4 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；
  - 1.4.5 可根据检查要求对工作站参数（存储、压缩、回放）进行编程调节；
- 1.5 输入/输出信号：
  - 1.5.1 输入：DICOM DATA
  - 1.5.2 输出：S-视频、DP高清数字化输出
- 1.6 连通性：医学数字图像和通信 DICOM 3.0 版接口部件
- 2. 系统技术参数及要求：
  - 2.1 系统通用功能：
    - 2.1.1 液晶显示器 $\geq 23$ 寸，分辨率 $1920 \times 1080$ ，无闪烁，不间断逐行扫描，可上下左右任意旋转，可前后折叠。
    - 2.1.2 操作面板具备液晶触摸屏 $\geq 12$ 英寸，可通过手指滑动触摸屏进行翻页，最大旋转角度达 $\geq 720$ 度。
    - ▲2.1.3 探头接口选择： $\geq 4$ 个，并激活可互换通用
    - 2.1.4 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
  - 2.2 探头规格
    - 2.2.1 频率：超宽频带探头，最高频率 $\geq 22MHz$ ，从1 MHz 到22 MHz
    - 2.2.2 二维、彩色多普勒均可独立变频；
    - 2.2.3 类型：电子相控阵、线阵、凸阵 、电子矩阵

- ▲2.2.4 可选纯净波探头 $\geq 13$ 把, 具有腹部、浅表、心脏、腔内、经食道、腹部容积全面纯净波单晶体探头支持
- 2.2.5 腹部凸阵探头 (1.0-5.0MHz), 血管/小器官线阵探头 (3.0-12.0MHz), 血管/小器官线阵探头 (4.0-18.0MHz), 腔内探头 (3.0-10MHz)
- 2.2.6 扫描深度 $\geq 40$ cm
- 2.2.7 B/D 兼用: 电子线阵: B/PWD、电子凸阵: B/PWD
- 2.3 二维显像主要参数:
  - 2.3.1 成像速度: 凸阵探头,  $85^\circ$  角, 18CM深度时, 帧速度 $\geq 45$ 帧/秒, 扫描线: 每帧线密度 $\geq 320$ 超声线
  - ▲2.3.2 增益调节: TGC增益补偿 $\geq 8$  段, LGC侧向增益补偿 $\geq 8$  段, B/M 可独立调节;
  - 2.3.3 高分辨率放大: 放大时增加信息量, 提高分辨率及帧率;
  - 2.3.4 声束聚焦: 发射及接收全程连续聚焦;
  - 2.3.5 接收方式: 独立接收和发射通道数, 多倍信号并行处理;
  - 2.3.6 接收超声信号系统动态范围 $\geq 320$  dB
- 2.4 频谱多普勒:
  - 2.4.1 显示模式: 脉冲多普勒 (PWD)、高脉冲重复频率 (HPRF)、连续波多普勒 (CW);
  - 2.4.2 发射频率: 电子凸阵: PWD: 2.0-2.2MHz, 电子线阵: PWD: 5.75-7.0MHz
  - 2.4.3 显示方式: B/D、M/D、D、B/CDV、B/CPA、B/CDV/PW; B/CPA/PW; B/CDV/CW;
  - 2.4.4 最大测量速度: PWD正或反向血流速度:  $\geq 10.0$  m/s ( $0^\circ$ 夹角); CWD: 血流速度 $\geq 28.0$ m/s
  - 2.4.5 最低测量速度:  $\leq 0.25$ mm/s (非噪音信号);
  - 2.4.6 Doppler及M型电影回放:  $\geq 48$  秒;
  - 2.4.7 滤波器: 高通滤波或低通滤波两种, 分级选择;
  - ▲2.4.8 取样宽度及位置范围: 宽度 0.5mm至20mm多级可调;
  - 2.4.9 零位移动:  $\geq 9$  级;
  - 2.4.10 显示控制: 反转显示 (上/下)、零移位、B-刷新、D 扩展、B/D 扩展, 局放及移位;
  - 2.4.11 实时自动包络频谱并完成频谱测量计算

## 2.5 彩色多普勒:

2.5.1 显示方式: 速度图 (CDV)、能量图 (CPA)、方向性能量图 (DCPA)

2.5.2 彩色增强功能: 彩色多普勒能量图 (CDE/CPI); 组织多普勒 (TDI)

2.5.3 具有双同步 / 三同步显示 (B/D/CDV)

2.5.4 彩色显示速度: 最低平均血流显示速度  $\leq 5\text{mm/s}$  (非噪声信号)

2.5.5 显示控制: 零位移动、黑白与彩色比较、彩色对比

2.5.6 显示位置调整: 线阵扫描感兴趣的图像范围:  $-20^\circ \sim +20^\circ$  ;

## 2.6 超声功率输出调节:

2.6.1 B/M、PWD、COLOR DOPPLER

2.6.2 输出功率选择分级可调

## 2.7 记录装置:

2.7.1 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、BMP或JPEG等PC通用格式直接储存

2.7.2 主机硬盘容量  $\geq 1\text{T}$  (1024GB)

2.7.3 DVD-RW 或USB图像存储

2.7.4 USB接口  $\geq 5$ 个, 用于图像传输

**四、质量保证期: 调试验收合格后 5 年**

## 第 8 包 品目 8-3 多导睡眠监测系统

### 一、多导睡眠呼吸监测仪 H2 系列/套

二、用途: 呼吸科睡眠呼吸监测

### 三、技术参数

#### 1.1 硬件系统:

1.1.1 适用于心内科、内分泌科、神经科、肿瘤科、呼吸科、精神科、产科、心电图室等相关科室, 可实现睡眠呼吸监测、常规及科研多导睡眠监测 (PSG)、心脑血管风险指数评估、确定治疗方案和睡眠科研等多层次的应用。

▲1.1.2 监测参数包括: 睡眠分期、觉醒事件分析、周期性腿动分析、呼吸事件分析、脉搏波传导时间探测、心律不齐分析、ST 段分析、心率变异分析、鼾声事件分析、氧饱和度下降分析、QRS (心电) 复合波。

1.1.3 整机便携式设计，主机、采集盒可佩戴于患者身上使用；主机 $\leq 150$ 克，内置无线传输设备，自带存储卡。产品配套一台平板电脑，无线实时监测和数据卡存储监测两种方式，患者可自由移动。主机采用两节5号可拆卸电池供电，连续工作10小时以上。

1.1.4 监测通道：热敏气流(热敏传感器)、压力气流(鼻气流管)、鼾声(麦克斯鼾声传感器)、鼾声(鼻气流管)、胸腹呼吸、血氧、体位、脉率、脉搏波、脉搏波传导时间、视频信号图像、声音信号音频、11导呼吸机信号。

1.1.5 独有内嵌监测软件，压力更精确，完备的呼吸机模式滴定方案。

1.1.6 支持有线与无线(蓝牙、SD卡、WiFi)数据传输，无线WIFI组件为选配件，内置高速SD存储卡和电脑硬盘同时记录。

## 2.1 软件系统

2.1.1 可跨平台兼容、分析软件具有全中文操作界面，可生成全中文分析报告，可导出EDF、PDF、Word，可自定义患者报告，包括语言、样式、不同事件分析、趋势图组合等，内置放大镜，卡尺等小工具。

2.1.2 根据最新睡眠AASM标准分析所有导联数据，全自动睡眠分期、呼吸暂停、低通气及睡眠相关微觉醒分析，呼吸事件分析、睡眠质量评估、心脑血管风险指数评估。

2.1.3 PTT-脉搏波传导时间、PLM自动分析、ST段自动分析、HRV自动分析，基于PTT的舒张压和收缩压记录、心律失常分析。夜间最低血氧饱和度分析、鼾声自动分析强大的数据自动分析功能，具有人性化通道状态提醒功能，帮助临床更为高效的进行导联安装及检查。

2.1.4 基于气流受限的阻塞等级分析、正压通气治疗过程中的气流和压力监测。

2.1.6 分析软件应集成数据共享和分级诊疗平台，实现监测数据上、下级双向无线传输的教学目的；平台免费开放，可根据教学、科研需求进行平台模块化或自定义搭建，数据共享、分级诊疗

2.2.1 采集时病人发生异常情况，如血氧过低、脉率异常等可声光报警，临床可及时获取病人在监测时的突发情况，标配外置语音对讲功能，实现操作室与监测室对话，方便生理定标。

2.2.2 睡眠监测软件可调节摄像头摄像角度、清晰度等相关信号，海康威视品牌高清红外视摄像头，专业视频管理软件，可设置视频采集角度等采集参数，并同

步进行视频监测和回放

#### 四、质量保证期：调试验收合格后 5 年

### 第 8 包 品目 8-4 心肺运动功能仪

#### 一、数量：1 套

二、用途：用于检测患者在运动状态下的肺功能及心脏功能。分析呼吸困难、胸闷的原因、运动哮喘的诊断及治疗跟踪，肺以及心脏康复的监测。

#### 三、技术参数

##### 1. 运动心电功能

1.1 测试过程中能够实时显示运动过程中心率、血压和运动功率趋势图；测试过程中能够实时显示 12 导联 ST 段变化的趋势图；测试过程中能够实时显示 ST 段幅度和 ST 段斜率变化的图表。

1.2 测试过程中可实时的输入 Borg 值；可实时输入患者的症状信息，如胸闷，心悸等症状；可直接输入结束运动时患者的指征，有模板可供选择，并且模板可自行编辑；可实时手动改变运动踏车的功率或运动平板的速度坡度。

1.3 具有最大血压×心率，最小血压×心率，DP 因素（Double Product），PFP-静息（Pressure Frequency Product）信息。具有 QT 离散度分析功能，具有最小 QT 间期，最大 QT 间期，平均 QT 间期的数值。

1.5 运动过程中若心率达到目标心率，可以通过显示颜色或者声音进行提示。

1.6 心电采集盒能够单独使用，内置分析功能，能够当做单独的心电图机使用，激光或喷墨打印机，内置热敏打印机；热敏和激光打印的走纸速度：5、10、25、50 mm/s ±2%

##### 2. 运动肺功能

###### 2.1 校准

2.1.1 具有 BTPS（身体温度，环境压力，饱和水蒸汽值）、STPD（标准温度压力干燥）自动补偿校准功能，提供补偿校准的计算公式；

2.1.2 可采用不同容积（500ml 到 4000ml）的校准泵进行流速容量校准，校准时有动画提示抽拉气泵的速度；

2.1.3 采用标准的混合气体进行自动气体定标，可按照实际值调整定标气体的浓

度，具有校准成功提示功能，提高医生工作效率；

2.1.4 自动温度压力标定；对于海拔高度和湿度可以进行标定，湿度标定为 0 至 100%；

2.1.5 自动对流速进行系统零点和增益校正；

2.2 具有通气功能测试,1 秒呼气量 FEV1,1 秒吸气量 FIV1,最大肺活量 VC max,用力呼气肺活量 FVCex, 吸气肺活量 IVC, 1 秒呼气量与最大肺活量比值 FEV1/VCmax, 1 秒呼气量与最大呼气肺活量比值 FEV1/FVCex, 1 秒呼气量与吸气肺活量比值 FEV1/IVC, 等相关参数的测试；

2.2.1 对多次测量的结果具有比较功能，可以将两次测试阵容整合在一个报告中对图示进行对比，对测量参数进行对比，形成测量对比报告；有通气功能三维趋势图报告进行查看，F/V 趋势图，静态肺容量趋势图，可以显示 10 次的对比参数；

2.3 最大通气功能 MVV 测量

2.4 心肺测试

2.4.1 具有标准宫格图形化的心肺运动试验结果的图表显示；图形显示内容可自行编辑,显示的参数内容同样可自行编辑,,测量画面中显示不同的测量信息等；

2.4.2 提供不同的无氧阈值的评估方法，均可按照设置自动评估无氧阈值，并且可以手动进行调整，调整后的内容可保存并形成报告；可以自动评估无氧阈值、呼吸补偿点。

3. 性能要求

3.1 整体功能

3.1.1 心肺功能一体化设计

3.1.2 心肺同步测量，同步分析

3.1.2.1 使用同一主机实现心肺运动试验的控制；

3.1.2.2 使用运动心电软件为主软件，控制其他运动附属部件，如运动踏车，运动血压等设备，同时控制肺功能软件实现同步数据的采集；

3.1.2.3 心电数据，肺功能气体代谢双方数据的共享

能够在心电软件中实时显示肺功能气体代谢数据；心电软件软件能够实时的将心率、血压、运动功率的数据传送到肺功能测试系统中，与气体代谢数据实时同步；肺功能系统软件能够实时自动处理接收的心电数据进行实时统计处理，形成测试

分析数据。

### 3.2 心电采集性能

3.2.1 符合 YY0782-2010 中记录及分析型心电图机标准要求；

3.2.2 具有防除颤功能；

3.2.3 心电采样率： $\geq 10000\text{Hz}$ ；

3.2.4 具有交流滤波、基线漂移滤波、波形平滑滤波，肌电滤波功能；

3.2.5 共模抑制比： $> 100\text{dB}$ ；患者漏电流 $< 0.001\text{mA}$ 。

### 3.3 气体代谢模块性能

3.3.1 容积范围：0 到 300L，测量范围：0 到  $\pm 20\text{L}$ ，最大偏差为： $\pm 2.5\%$ ，分辨率：0.1%；

3.3.2 采用数字超声式二氧化碳分析器，测量范围：0-17.5%，分辨率：0.01%，测量精度： $\pm 0.03\%$ ，响应时间： $< 90\text{ms}$ （10-90%）；

3.3.3 氧分析器，测量范围 0-35%，分辨率：0.01%，测量精度： $\pm 0.03\%$ ，响应时间 $< 90\text{ms}$ （10-90%）；

### 3.3.4 流量传感器采用的双向压差式流量传感器 3.4 运动血压、血氧性能

3.4.1 软件可直接控制运动血压计自动或手动测量；

3.4.2 具有 NMPA 认证的专业运动血压测试仪；

3.4.3 可当做血压测量设备，单独进行血压测量，可自动保存血压记录；

3.4.4 通过串口直接与心电设备连接，数据可实时上传到控制软件；

3.4.5 不用使用任何触发信号即可进行运动血压测量；

3.4.6 血氧模块性能。

### 4.1 运动踏车

4.1.1 功率控制精度 1 瓦/分钟

4.1.2 功率控制范围 0 到 999W

4.1.3 最大体重 160 kg（含附加防倾保护装置 200 kg）

4.1.4 电源 230VAV 50-60Hz, 115VAC 50-60Hz

4.1.5 可通过 RS232 接口连接电脑控制。

4.1.6 心肺主机可直接控制踏车的功率进行运动。

**四、质量保证期：调试验收合格后 5 年**

## 第 8 包 品目 8-5 一氧化氮检测仪

一、数量：1 套

二、用途：用于检测患者呼出气 NO 测定，诊断哮喘及跟踪治疗效果，对慢咳、慢阻肺、胸科、鼻咽部围手术期患者管理作出评价。

三、技术参数

1. 采样

1.1 采样方式：仪器在线、离线采样；鼻呼在线直接测试；采样要求：先呼出体内气体，然后通过仪器内置 NO 过滤器吸气、之后进行呼气采样；呼气压力： $>5\text{cm}$  水柱；呼气时间：10s(成人)、6s(儿童)或其它时间客户自选；呼气流速：50ml/s、200ml/s 或其它流速客户可自选，可分段测试支气管与肺泡 NO 浓度；呼气采样体积：30 毫升；

1.2 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，确保采样的准确性与重复性；

2. 分析

2.1 性能指标：测试范围： $\geq 0\text{ppb}-3000\text{ppb}$ ；分析时间  $\leq 1-2$  分钟；检测下限： $3\text{ppb}$ ；准确性（与标准配气的比较）：当测定值 $<50\text{ppb}$  时，误差 $<\pm 3\text{ppb}$ ；当测定值 $\geq 50\text{ppb}$  时，误差 $<\pm 10\%$ ；重复性：相对偏差 CV 应在 10% 内；线性  $> 0.96$ （0-3000ppb 范围内测量值与标准配气浓度的关联系数），稳定性：测量间隔在 2 小时内的相对漂移即浓度变化率小于 $\pm 10\%$ ；（保障长期稳定性的自标定专利技术）

2.2 质量控制：（1）仪器可通过标准气、自标定与呼出气三种检验校准方式定期检验校准；（2）仪器自动监控并提示分析过程 3. 应用范围：大气道与小气道炎症；可独立测试及联检，呼吸道与下呼吸道感染、过敏及炎症；可独立测试及联检、支气管哮喘；慢性咳嗽；慢性阻塞性肺疾病和其它呼吸道炎症；原发性纤毛运动障碍；社区支气管哮喘和慢性阻塞性肺疾病等气道疾病的流行病学研。

## 第 9 包 品目 9-1 彩色超声诊断仪（中高端）

一、数量：2 套

二、用途：妇产科、腹部、胎儿心脏、新生儿、心脏、泌尿科、浅表组织与小器官、外周血管及科研的高档四维彩色多普勒超声诊断仪，尤其在妇产科、胎儿心脏、盆底超声、经阴道子宫输卵管超声造影领域具有突出优势，满足产科超声诊断，妇科疑难病例超声诊断，胎儿畸形产前诊断及科研

三、技术参数：

1. 彩色多普勒超声波诊断仪包括：

▲1.1 主机一体化 LCD 显示器  $\geq 22$  英寸，全方位关节臂旋转

1.2 液晶触摸屏  $\geq 12$  英寸，可通过触控屏的多点触控进行容积图像的旋转、放大、切割等直观操作，也可以通过触屏上手势划线实现任意切面成像以及多光源调节功能。

1.2.1 数字化二维灰阶成像单元

1.2.2 数字化彩色多普勒单元

1.2.3 数字化能量多普勒成像单元

1.2.4 PW 脉冲波多普勒成像单元

1.2.5 CW 连续波多普勒成像单元

1.2.6 实时四维成像单元

1.2.7 二维凸阵探头可以支持 CW 连续波多普勒成像，便于进行胎儿心脏血流速度测量

1.2.8 胎儿心脏成像模式，可以同时实现 2 条解剖 M 型

1.2.9 二维灰阶血流成像技术，采用非多普勒原理，无彩色取样框限制，不需要造影剂，可以对血流进行实时显示，反应血流动力学真实状态

1.2.10 二维立体血流成像技术，二维探头即可呈现立体血流形态，增强血流边界的显示及可视化效果

1.2.11 具有二维超低速血流显示技术，三维超低速血流显示技术，全面显示组织器官微血流灌注状态。

1.2.12 组织多普勒成像技术

1.2.13 弹性成像技术

1.2.14 宽景成像技术，支持所有凸阵和线阵探头

1.2.15 主机内置 ESHRE（欧洲人类生殖与胚胎学学会）与 ESGE（欧洲妇科内镜学会）指南推荐的子宫形态分类方法，可以直接根据示意图，判断子宫形态

1.2.16 具备国际深度子宫内膜异位症组织专家共识推荐的标准超声图文评估流程助手，帮助使用者对深度子宫内膜异位症进行标准化评估

1.2.17 支持机械指数和热指数警报设置，可自定义声输出限制并将其设定到系统中，将在扫描时提供超预设警报。

1.2.18 具有声影抑制消除技术，提升声影区域图像显示效果。

2. 容积四维成像技术：

▲2.1 支持灰阶及血流三维/四维成像模式，具有虚拟光源移动技术，最大支持3个独立的可移动光源。可实现表面成像和透视剪影成像，同时观察组织的外部轮廓和内部结构。

2.1.2 断层超声显像技术

2.1.3 具有胎儿自动识别技术，可实时自动跟踪胎儿运动并调整容积成像框位置，快速获得胎儿表面容积成像，提高工作效率。

2.1.4 卵泡智能容积成像，自动彩色编码显示，并按照体积大小排序及计数。

▲2.1.5 专用窦卵泡智能容积成像，自动彩色编码显示，并按照体积大小排序及计数

2.1.6 STIC 时间空间相关成像技术

2.1.7 胎心容积导航技术，2步自动获取包括四腔心、左室流出道、右室流出道、胃泡、静脉连接、导管弓、主动脉弓、三血管气管切面

2.1.8 具有实时四维穿刺引导功能，有穿刺引导线。

2.1.9 腔内容积探头具有四维实时对比谐波造影功能，支持阴道子宫输卵管超声造影检查。

2.1.10 胎儿颅脑自动分析功能，基于深度学习算法支持，一键自动获取胎儿颅脑正中矢状面，经丘脑平面，经小脑平面，经侧脑室平面。一键自动同时测量 BPD, HC, OFD, CM 后颅窝池，Cerebellum 小脑横径，Vp 侧脑室后脚

▲2.1.11 具备智能三维产程监测功能，能够测量胎儿头部进程、旋转和方向，并同时自动产生一个包括了超声波客观数据、手动输入数据在内的产程报告

3. 测量和分析（B型、M型、频谱多普勒、彩色模式）

3.1 一般测量

3.2 多普勒血流测量与分析，具有自动包络功能

3.3 妇产，心脏，血管，儿科等测量与分析

- 3.4 胎儿生长指标自动测量功能，包括胎儿双顶径、枕额径、头围、腹围、股骨长、肱骨长
- 3.5 自动 NT 测量技术
- 3.6 自动 IT 测量技术
- 3.7 不规则体积测量技术，快速测量一个或多个低回声的不规则体的体积
- 3.8 容积能量模式直方图技术，结合不规则体积测量可计算血管指数 VI，FI 和 VFI
- 4. 图像存储、管理及回放重现
  - 4.1 输入/输出信号：USB，HDMI，S-Video，VGA
  - 4.2 连通性：医学数字图像和通信 DICOM 3.0
  - 4.3 超声图像存档与病案管理系统
  - 4.4 回放重现单元
  - ▲4.5 硬盘容量 $\geq 2$  T
  - 4.6 一体化剪帖板：（在屏幕上）可以存储和回放动态及静态图像
  - 4.7 支持一键式输出 3D 打印格式，包括 STL、OBJ、PLY、3MF、XYZ 格式
- 5. 技术参数要求
  - 5.1 监视器 $\geq 22$  英寸高分辨率 LCD 监视器
  - 5.2 操作控制台，可单键电动垂直调节高度，并可左右转动、前后移动和锁定
  - 5.3 探头接口： $\geq 4$  个，探头接口为无针式接口
  - 5.4 $\geq 12$  英寸多点触控触摸屏
- 6. 探头
  - 6.1 频率：超宽频、变频探头，工作频率可显示，变频探头中心频率可选择 $\geq 3$  种，多普勒频率 $\geq 3$  种。
  - ▲6.2 单晶体面阵容积凸阵探头：超声频率 2.0 — 8.0 MHz
  - 6.3 腔内容积凸阵探头：超声频率 4.0 — 9.0 MHz
  - 6.4 单晶体凸阵探头：超声频率 2.0 — 5.0 MHz
- 7. 二维灰阶及容积成像主要参数
  - 7.1 凸阵探头，全视野，17cm 深度时，在最高线密度下，二维帧频 $\geq 30$  帧/秒；
  - 7.2 凸阵容积探头，全视野，17cm 深度时，四维成像帧频 $\geq 30$  帧/秒
  - 7.3 数字集成化智能 TGC 分段 $\geq 8$ ，无实体按键

▲7.4 二维成像扫描深度 $\geq 50\text{cm}$

7.5 回放重现：灰阶图像回放 $\geq 4000$ 幅，四维图像回放 $\geq 400$ 容积帧。

▲7.6 系统动态范围 $\geq 410\text{dB}$

7.7 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，及常用所需的外部调节及组合调节

8. 频谱多普勒

8.1 方式：PW，CW

8.2 多普勒发射频率可视可调，中心频率明确显示

8.3 PWD：血流速度 $\geq 10\text{m/s}$ ；CWD：血流速度 $\geq 21\text{m/s}$

8.4 最低测量速度： $\leq 0.3\text{mm/s}$ （非噪声信号）

8.5 零位移动： $\geq 10$ 级

9. 彩色多普勒

9.1 显示方式：能量显示，速度显示、二维立体血流显示

9.2 凸阵探头，全视野，17cm深度时，在最高线密度下，彩色帧频 $\geq 10$ 帧/秒；

9.3 凸阵容积探头，全视野，17cm深度时，四维彩色成像帧频 $\geq 9$ 帧/秒

9.4 彩色显示速度：最低平均血流测量速度 $\leq 5\text{mm/s}$ （非噪声信号）

9.5 彩色增强功能：彩色多普勒能量图，方向性能量图

**四、质量保证期：调试验收合格后5年**

### **第9包 品目9-2 彩色超声诊断仪**

一、数量：1套

二、用途：心脏、腹部、妇产科、泌尿科、浅表组织与小器官、外周血管、小儿与新生儿、术中、穿刺等全身应用

三、技术参数：

1. 彩色多普勒超声波诊断仪包括：

1.1 高分辨率LED液晶显示器 $\geq 21$ 英寸，自由臂设计，可以上下左右俯仰调整。

1.2  $\geq 13$ 英寸液晶触摸屏，操作控制台可以上下左右调整

1.3 二维灰阶成像单元

1.4 脉冲反相谐波成像

- 1.5 M型成像单元
- 1.6 高分辨、高精细彩色多普勒血流成像
- 1.7 频谱多普勒显示和分析单元
- 1.8 能量多普勒，方向性能量图
- 1.9 数字化波束形成器，多倍波束并行处理系统，多级信号处理系统，数字化全程动态聚焦
- 1.10 组织特异性成像预设，针对不同脏器预设最佳声波传播速度用于计算成像，减少因成像声速值与实际声速值偏差导致图像失真
- 1.11 声速校正技术，可根据人体组织真实情况，实时匹配至最佳成像声速，并显示 $\geq 10$ 个具体声速数值
- 1.12 空间复合成像技术：支持梯形成像，具有三种模式，每种模式有3档调节；空间复合成像的聚焦宽度、帧平均、线密度等多种参数均有多级可调
- 1.13 斑点噪声抑制技术：可以支持所有探头，B模式下支持 $\geq 7$ 档调节
- 1.14 智能一键实时扫查优化技术：扫查前按下面板上该功能键，扫查过程中可以实时动态优化灰阶图、彩色多普勒、频谱多普勒图像
  - 1.14.1 切换扫查部位无需重复按键，始终保持优化状态，扫描深度变化的同时，频率、增益、线密度等参数随之改变
  - 1.14.2 B型图像优化具有不同的图像风格可选，3档可调
  - 1.14.3 PW频谱一键优化对于实时和冻结图像均可起效
- 1.15 弹性成像及定量分析技术：一幅图中可取 $\geq 8$ 个范围进行弹性系数分析，支持腹部、浅表和腔内探头
- 1.16 宽景成像，最长视野 $\geq 60\text{cm}$ ，可用于包含相控阵在内的所有探头
- 1.17 解剖M型，存储的动态图像仍可重新取M型图。具有M型+彩色多普勒模式。
- 1.18 曲线解剖M型
- 1.19 组织多普勒：包括组织多普勒速度图，频谱图；具有组织多普勒定量分析曲线，一幅图上可取 $\geq 8$ 点心肌运动分析曲线
- 1.20 心肌负荷成像：具备二维心肌负荷超声

- 1.21 灰阶血流成像：非多普勒原理，非造影技术，无需造影剂直接显示红细胞运动，具有不受流速和角度限制、无血流外溢现象、无取样框、不会降低帧频等优点
- 1.22 造影成像功能：双造影计时器、TIC 时间强度曲线分析，支持造影剂爆破模式，支持斑点噪声抑制，具备混合对比模式(B 型图像与造影剂图像叠加显示)
- 1.23 穿刺针增强显影技术：即使在彩色和能量多普勒的条件下，也可以精确显示穿刺针，可用于线阵和凸阵探头
  - 1.23.1 可以在不影响背景图像的前提下独立调节穿刺针增益
  - 1.23.2 具有可以明确提示发射声束方向的指示线
  - 1.23.3 具有穿刺针延长线，提示进针方向，灵敏度可调
- 1.24 容积成像功能，具有曲面采样技术和光源投照成像，具有 X-ray、最大、梯度亮度、表面平滑、表面纹理、混合等多种显示模式
  - 1.24.1 断层扫描成像技术，断层切面最高 $\geq 19$  个，切面厚度最低 $\leq 0.5\text{mm}$  ；腹部和腔内容积探头均支持该技术
  - 1.24.2 支持不规则体积测量技术：基于容积成像技术，精确计算任意不规则体积，如囊肿或肿块等结构
- 1.25 人机工程学技术要求
  - 1.25.1 内置快捷操作指导模块：通过文字、图片、视频等形式指导用户快速掌握机器操作
  - 1.25.2 系统内置操作切面实时指导工具：可在屏幕上分屏显示各脏器标准扫查切面超声图与扫查手法图片、flash 动画图并配以文字说明，可实时指导操作者找到标准切面并进行正确测量
  - 1.25.3 乳腺自动化扫查流程：自动化扫查包括灰阶图、血流图、弹性图、图像存储等一系列规范的工作流程，协助操作者避免扫查区域的遗漏；可进行 Bi-RADS 分级；提供专门的乳腺报告设计

1. 25.4 智能随访工具包：可将前次扫描图像与当前实时扫描图像进行同屏对比，还原前次图像的扫查参数，并具有影像融合技术，即把前次扫描的图像用伪彩颜色叠加显示在当前扫描图像上

1. 25.5 可在屏幕上显示自定义按键个数 $\geq 7$ 个，且同时显示自定义按键的功能名称

1. 25.6 语音备注：连接外接话筒，点击触摸屏上的功能图标，在图像上添加一段语音备注，与图像一起存储，支持调看图像时回放。

1. 25.7 支持主机一体化耦合剂加热装置，在低温下加热超声耦合剂，两档可调

1. 25.8 自动记忆功能：系统自动记录自装机使用以来的最常用的探头及检查条件，并按照使用频率进行排序，显示在触摸屏右侧以便操作医生第一时间看到并选择

1. 25.9 触摸屏快捷手势键：触摸屏上可自定义四个快捷手势键并赋予相应功能，通过手指上下左右滑动触摸屏即可实现该功能

## 2. 技术参数及要求

### 2.1 探头规格

2.1.1 激活探头接口 $\geq 4$ 个

2.1.2 频率：宽频、变频探头，可视可调中心频率范围 1.7-18 MHz

2.1.3 频率自动调节功能：在彩色和其他多普勒模式下，随着取样位置深度的变化自动调节频率

2.1.4 支持探头类型：支持凸阵、线阵、相控阵、微凸阵、双平面、术中、容积腹部、容积腔内探头等

2.1.5 穿刺导向：具有穿刺引导线

2.1.6 扫描频率：

2.1.6.1 凸阵探头：频率 2.0—5.0 MHz

2.1.6.2 线阵探头：频率 4.0—12.0 MHz

2.1.6.3 线阵探头：频率 5.0—9.0 MHz

2.1.6.4 相控阵探头：频率 2.0—4.0 MHz

2.1.6.5 腔内探头：频率 4.0—10.0 MHz

2.1.6.2 面阵线阵探头：频率 4.0—13.0 MHz

- 2.1.6.3 线阵探头：频率 3.0—8.0 MHz
- 2.1.7 相控阵探头扫描角度 $\geq 115^\circ$
- 2.2 B 型成像主要参数
  - 2.2.1  $\geq 256$  灰阶
  - 2.2.2 回放重现：灰阶图像回放 $\geq 3000$  帧、回放时间 $\geq 180$  秒
  - 2.2.3 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 $\geq 30$  种，可自定义建立多个预设条件
  - 2.2.4 增益调节：B/M/CF/D 可独立调节
    - 2.2.4.1 TGC 调节 $\geq 10$  段
    - 2.2.4.2 LGC 调节 $\geq 8$  段
  - 2.2.5 超声系统最大探查深度 $\geq 32$  cm
  - 2.2.6 系统动态范围 $\geq 270$  dB
- 2.3 频谱多普勒
  - 2.3.1 方式：脉冲波多普勒 PWD；高脉冲重复频率 HPRF；连续波多普勒 CWD
  - 2.3.2 多普勒发射频率可视可调
  - 2.3.3 最大测量速度：PWD： $\geq 20\text{m/s}$ ；CWD： $\geq 40\text{m/s}$ ；  
最小测量速度： $\leq 1\text{mm/s}$
  - 2.3.4 多普勒取样容积距离体表的深度可在屏幕上实时显示
  - 2.3.5 PW 取样容积宽度 1-15mm
- 2.4 彩色多普勒
  - 2.4.1 显示方式：速度分散显示、能量显示、速度显示、方差显示
  - 2.4.2 彩色多普勒频率可视可调
- 3. 测量和分析：(B 型、M 型、频谱多普勒、彩色模式)
  - 3.1 一般测量
  - 3.2 妇产科测量
    - 3.2.1 具有双胎甚至 4 胎参数测量及生长发育曲线；单胎具有 $\geq 20$  种生长发育曲线
    - 3.2.2 产科自动测量软件：对于常见的胎儿发育指标参数(双顶径、头围、腹围、股骨长、肱骨长等)，系统可以自动识别、测量，并计算出结果
  - 3.3 心功能测量与分析

3.3.1 心内膜自动包络计算功能：在心肌的动态运动下自动追踪描记心内膜并计算出心功

能参数，一幅图像分三部分显示动态包络曲线、舒张末期以及收缩末期包络曲线，自动得到

EF、CO、SV 等心功能数据

3.4 多普勒血流测量与计算

3.5 频谱多普勒自动包络测量和计算，可自动测量和计算 $\geq 12$ 个参数

3.6 泌尿系统测量与分析，具有膀胱容积自动测量：自动识别膀胱壁，标记各径线大小，系统自动计算膀胱容积。

3.7 血管内中膜厚度自动测量：可以在同切面、且无需 $180^\circ$ 旋转切面方向的状态下先后自动测量血管前后壁的内中膜厚度，每次可自动测量 $\geq 6$ 种参数值

3.8 甲状腺、乳腺自动测量：可自动识别结节、肿瘤等占位病变，并自动包络病变轮廓，自动测量计算，可在机进行 Ti-RADS\Bi-RADS 分级评估

4. 电影回放重现及病案管理单元

4.1 同屏一体化智能剪贴板，可以实时同屏存储和回放动态及静态图像，将存储的图像显

示在屏幕上实时图像的下方，随时调阅、删除、导出图像

4.2 USB 一键快速存储：只需一个按键一步操作即可把屏幕上的图像传输至 U 盘或移动

硬盘中

4.3 系统固态硬盘 SSD $\geq 500$ GB

5. 输入、输出信号

5.1 输入、输出接口：VGA、S-Video、RCA、Audio、USB、HDMI 等

5.2 DICOM3.0 接口部件

**四、质量保证期：调试验收合格后 5 年**

## 第 10 包 品目 10-1 彩色超声诊断仪（中高端）

一、数量：一套

二、用途：

主要用于腹部、妇产、胎儿心脏、成人心脏、泌尿、新生儿、小儿、血管（外周、颅脑、腹部）、小器官、骨骼肌肉、神经、术中，造影、介入等方面的临床诊断和科研教学工作，具有世界先进水平，具备持续升级能力，能满足开展新的临床应用需求。

三、技术参数：

1 彩色多普勒超声波诊断仪包括：

▲1.1  $\geq 21$ "高分辨率液晶显示器，宽视角，高对比显示图像，可上下左右任意旋转，可前后折叠；操作面板具备液晶触摸屏 $\geq 10$ "

1.2 全新集束精准发射技术，全程动态聚焦发射声束

1.3 脉冲优化处理技术

1.4 海量并行处理技术

1.5 组织声束矫正技术

1.6 二维灰阶成像单元

1.7 M型显像及分析单元

1.8 高分辨率彩色多普勒血流成像单元

1.9 数字化能量血流成像单元

1.10 频谱多普勒显示及分析系统

▲1.11 连续多普勒显示及分析系统，支持凸阵、线阵探头

1.12 组织谐波成像， $\geq 3$ 种不同方式的组织谐波成像技术，包括，纯净谐波、宽带谐波、高精细加强动态组织谐波，具有明确谐波频率显示，可方便切换，可视可调

1.13 空间复合成像技术，复合角度实时可调，支持所有凸阵和线阵成像探头

1.14 自适应核磁像素优化或斑点噪音抑制技术，改善边界显示，提高分辨率，减少伪像，可分级调节 $\geq 6$ 级

1.15 具备横向增益调节功能，可迅速校正横向增益补偿，提高图像整体均一性

1.16 原始数据储存，可对回放的常规图像进行 $\geq 10$ 种参数调节

- 1.17 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
- 1.18 穿刺针实时增强显示功能
- 1.19 实时自动多普勒包络分析
- ▲1.20 实时双多普勒取样功能，可以在同一心动周期下，实现两个不同部位的多普勒同步取样
- 1.21 高分辨率血流成像技术：高级动态血流成像，采用宽带多普勒技术，可以提高细小血管的空间分辨率，无外溢显示细微的血管血流，具有方向性显示，可进行频谱测量，独立按键执行
- 1.22 具备应变式弹性成像和剪切波成像功能
  - 1.22.1 应变式弹性成像具备成像质量监控压力棒和操作动作曲线，指导医生操作
  - 1.22.2 应变式弹性成像可支持凸阵、线阵、腔内、容积、探头等 $\geq 10$ 个探头
  - 1.22.3 应变式弹性成像具有自动识别最佳弹性图像功能，并自动选取，提高测量分析的准确率和一致性
  - 1.22.4 应变式弹性成像具有自动应变比值定量分析功能，点击病灶部位后系统自动取样病灶和脂肪层ROI，并进行应变比值测量
  - 1.22.5 剪切波弹性成像具备剪切波速度分布直方图
- 1.23 具备造影谐波成像功能
  - 1.23.1 具备宽带造影谐波成像技术，可以提取到更大范围的造影谐波信号，造影谐波的敏感性更高
  - 1.23.2 具备组织还原造影谐波成像技术
  - 1.23.3 实时双幅同步显示常规二维成像和对比造影成像
  - 1.23.4 具有双时间计时器
  - 1.23.5 具有造影剂微泡可编程的爆破模式
  - 1.23.6 具备时间强度曲线分析
  - ▲1.23.7 造影剂微血管参数成像，根据造影剂灌注的时间顺序进行彩色编码，在单幅图像中，即可显示造影剂灌注的微血管架构，也可显示造影剂灌注的时间顺序，可以对不同血供特点的疾病实施鉴别诊断
- 2 测量和分析：（B型，M型，频谱多普勒，彩色多普勒）
  - 2.1 一般测量：距离、面积、周长等

- 2.2 M型测量：距离（振幅），时间间隔，心率，速度，M. Index
- 2.3 多普勒血流测量及分析：速度，加速度，阻力指数（RI），时间间隔，压力减半时间，心率，D. Caliper测量，通用指标测量，平均速度，脉搏波指数（PI），D. Trace测量，狭窄血流测量，返流测量，多普勒自动描记，血流容积
- 2.4 产科测量：包括全面的产科径线测量、NT测量、单/双胎儿孕龄及生长曲线、羊水指数、新生儿髋关节角度等
- 2.5 心脏功能测量与分析：具备左室容积、质量，右室，二尖瓣、三尖瓣，LA/AO，肺动脉瓣，LVOT，RVOT，返流，狭窄，冠脉，PISA测量，CRT同步化分析等
- 2.6 外周血管血流测量与分析
- 2.7 报告功能：可以调取以前的测量报告，历史检查数据可以在报告中分开显示，可以用选购PC打印机直接打印报告，输出格式可以是CSV文件
  - 2.7.1 具备产科报告、妇科报告、心功能报告、外周血管报告、泌尿科报告、腹部测量报告、小器官报告
  - 2.7.2 用户自定义估测公式：每一种应用可设定 $\geq 20$ 个公式
  - 2.7.3 测量结果的字号可以更改 $\geq 3$ 种选择
  - 2.7.4 VCR回放图像可以测量，利于手动校准
- 3 图像存储与（电影）回放重现单元
- 4 输入/输出信号
  - 4.1 输入：VCR，外部视频
  - 4.2 输出：复合视频，S---视频
- 5 图像管理与记录装置
  - 5.1 超声图像存档与病案管理
  - 5.2 USB存储器
- 6 系统通用功能：
  - 6.1 探头个数：4个
  - ▲6.2 全激活可任意互换电子探头接口： $\geq 4$ 个（不含笔式CW探头接口）
  - 6.3 二维、彩色双幅实时成像功能
  - 6.4 系统数字化通道 $\geq 49,0000$
  - 6.5 系统动态范围 $\geq 270\text{dB}$

- 6.6 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，及常用所需的外部调节及组合调节
- 6.7 灰阶显像主要参数
  - 6.7.1 探头工作频率范围
    - 6.7.1.1 凸阵：超声频率1-5MHz
    - 6.7.1.2 线阵：超声频率2-12MHz
    - ▲6.7.1.3 专业穿刺微凸阵：超声频率1-6MHz
    - 6.7.1.4 超高频线阵：超声频率5-18MHz
  - 6.7.2 发射声束聚焦：复合脉冲波发射器，可编程的脉冲波形调制发射， $\geq 16$ 段
  - 6.7.3 接收方式：多重高速数字化声束形成器
  - 6.7.4 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， $A/D \geq 12\text{bit}$
  - 6.7.5 回放重现：灰阶图像回放 $\geq 15000$ 幅
  - 6.7.6 增益调节：B、M、D可独立调节
    - ▲6.7.6.1 TGC时间增益补偿 $\geq 8$ 段，LGC侧向增益补偿 $\geq 8$ 段
    - 6.7.6.2 实时调节或冻结后可再调节
  - 6.7.7 成像速率
    - 6.7.7.1 凸阵探头，全视野，18cm深，最高线密度，帧速率 $\geq 18$ 帧/秒
    - 6.7.7.2 相控阵探头，全视野，18cm深，最高线密度，帧速率 $\geq 46$ 帧/秒
  - 6.7.8 最大扫描深度： $\geq 40\text{cm}$
- 6.8 频谱多普勒
  - 6.8.1 方式：脉冲波多普勒 PWD；包括高频脉冲 HPRF；连续波多普勒 CW；双脉冲频谱多普勒 Dual Gate Doppler
  - 6.8.2 多普勒频率可选择 $\geq 2$ 种，可视可调
  - 6.8.3 最大测速
    - 6.8.3.1 PWD正向或反向血流速度 $\geq 7.96\text{m/s}$
    - 6.8.3.2 CWD血流速度 $\geq 15.96\text{ m/s}$
  - 6.8.4 最低测速： $\leq 1\text{mm/s}$
  - 6.8.5 取样宽度及位置范围：宽度0.5mm至20mm逐段可调

## 6.9 彩色多普勒

6.9.1 显示方式：速度显示、方差显示

6.9.2 彩色增强：组织多普勒成像，能量图，方向性能量图，高精细动态血流成像

6.9.3 高精细动态血流，具有无二维背景显示

6.9.4 显示位置调整：线阵扫描感兴趣的图像范围 $-30^{\circ} \sim +30^{\circ}$

## 6.10 探头规格

6.10.1 频率：超宽频带及变频探头，中心频率可视可调，二维中心频率可选择 $\geq 5$ 种，多普勒中心频率可选择 $\geq 2$ 种

6.10.2 类型：腹部凸阵探头、小器官/血管线阵探头、微凸阵穿刺探头、超高频浅表探头

6.10.3 B、D、M兼用

6.10.3.1 凸阵：B/PWD，B/CWD，B/M

6.10.3.2 线阵：B/PWD，B/CWD，B/M

## 6.11 数字化图像管理与记录装置

6.11.1 原始射频数据存储

6.11.2 USB接口

6.11.3 动态图像及静态图像以AVI、BMP或JPEG格式直接存储到存储媒介，不需要特殊软件转换

**四、质量保证期：调试验收合格后5年**

## 第 11 包 品目 11-1 彩色多普勒超声诊断仪

一. 数量: 1 台

二. 设备用途: 用于腹部、小器官、血管、妇科、心脏、急诊、以及其它科室的超声诊断, 教学及科研等工作。

三. 主要技术参数

3. 1 规格及系统概述

3. 1. 1  $\geq 21$  英寸高分辨率医用彩色液晶显示器

3. 1. 2  $\geq 13$  英寸高灵敏度防反光彩色触摸屏

▲3. 1. 3 主机一体化耦合剂加热器

3. 1. 4 数字化高分辨率二维灰阶模式

3. 1. 5 数字化高分辨率谐波成像模式

3. 1. 6 数字化 M 型模式及高分辨率 CDFI 模式

3. 1. 7 解剖 M 型, M 型取样线  $\geq 3$  条

3. 1. 8 数字化高分辨率彩色多普勒成像 (包括彩色、能量、方向能量多普勒)

3. 1. 9 频谱多普勒成像 (包括 PW、HPRF、CW)

3. 1. 10 空间复合成像

3. 1. 11 斑点噪声抑制成像,  $\geq 6$  档可调

3. 1. 12 频率复合成像,  $\geq 5$  档可调

3. 1. 13 梯形扩展成像,  $\geq 6$  档可调

3. 1. 14 组织特异性成像

3. 1. 15 高清局部放大及全屏放大功能

3. 1. 16 一键图像优化, 支持二维、彩色及频谱模式等

▲3. 1. 17 立体频谱成像, 血流速度空间分布的 3D 直观显示

▲3. 1. 18 频谱 M 型技术, PW 频谱直接以 M 型图的形式直观显示血流速度状况

3. 1. 19 穿刺针增强技术, 穿刺针垂直面角度  $\geq 18$  档可调, 穿刺针增益单独可调节, 可双幅实时对比显示 (增强+不增强)

3. 1. 20 穿刺引导技术, 穿刺引导线多角度可调, 引导线位置可上下左右校准, 可与中分线同时显示

3. 1. 21 弹性成像

### 3.2 测量和分析：

#### 3.2.1 常规测量

3.2.2 腹部、心脏、小器官、血管，泌尿、妇科、产科、儿科等多种临床应用测量包

#### 3.2.3 频谱自动包络测量多种血流参数

3.2.4 血管内中膜自动测量：具备前、后壁同屏独立测量显示，支持单框同时描记前后壁内膜并同时测量。

### 3.3 电影回放和原始数据处理

3.3.1 所有模式下可用，支持手动、自动回放；支持向后存储和向前存储，时间长度可预置；支持图像对比（动态、静态）

3.3.2 原始数据处理，可对回放图像进行参数调节

### 3.4 病案存储和管理

3.4.1 检查存储硬盘 $\geq 1T$  3.4.2 内置超声工作站

3.4.3 多种导出图像格式：动态图像、静态图像以 PC 格式直接导出，无需特殊软件即能在普通 PC 机上直接观看图像。导出、备份图像数据资料同时，可进行实时检查，不影响检查操作

3.4.4 支持图像一键存储功能

### 3.5 连通性要求

3.5.1 支持网络连接

3.5.2 DICOM 3.0

3.5.3 视频/音频输入、输出，支持 VGA、HDMI、DVI、S-Video 等多种方式

3.5.4 USB 接口 $\geq 6$  个

## 四. 技术参数及要求

### 4.1 系统通用功能

4.1.1  $\geq 21$  寸高分辨率彩色液晶显示器

4.1.2  $\geq 13$  寸高灵敏度防反光彩色触摸屏

4.1.3 全激活探头接口 $\geq 4$  个，并可互换通用

### 4.2. 探头规格和配置要求

4.2.1 可选探头类型：相控阵、凸阵、线阵、腔内、容积探头、微凸

4.2.2 探头频率：所有探头均为宽频变频探头，二维、谐波、彩色及频谱多普勒

模式分别独立变频

4.2.3 凸阵探头：1.0-5.0 MHz

4.2.4 腔内探头：4.0-9.0 MHz

4.2.5 线阵探头：5.0-15.0 MHz

4.2.6 血管线阵探头：3.0-12.0MHz

4.2.7 相控阵探头，1.0-4.0MHz

4.3. 二维灰阶模式

4.3.1 预设条件：针对不同的检查脏器，预置最佳图像检查条件

4.3.2 基波 $\geq$ 4段变频

4.3.3 谐波 $\geq$ 4段变频

▲4.3.4 发射声束连续动态聚焦，屏幕显示焦点个数 $\geq$ 15个

4.3.5 灰阶图谱： $\geq$ 18种

▲4.3.6 最大显示深度： $\geq$ 40cm

4.3.7 TGC： $\geq$ 8段

▲4.3.8 LGC： $\geq$ 8段

4.3.9 动态范围： $\geq$ 260dB

4.3.10 增益调节：B/M/D分别独立可调，数值 $\geq$ 256（提供图像证明）

4.4 彩色多普勒成像

4.4.1 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等

4.4.2 显示方式：B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW

4.4.3 取样框偏转： $\geq$  $\pm$ 20度（线阵探头）

4.4.4 具有高分辨率血流成像

4.5 频谱多普勒模式

4.5.1 包括脉冲多普勒、连续多普勒

4.5.2 显示方式：B, PW, B/PW, B/C/PW, B/CW, B/C/CW等

4.5.3 显示控制：反转、零移位、B刷新、D扩展、B/D扩展等

4.5.4 最小速度： $\leq$ 0.6 mm /s

▲4.5.5 取样容积：0.5-30mm

4.5.6 偏转角度： $\geq$  $\pm$ 20度（线阵探头）

4.5.7 基线平移： $\geq$ 18级

4.5.8 滤波器具有自动和手动调节，调节脉冲重复频率时，壁滤波器自动进行相应优化调节

**四、质量保证期：调试验收合格后 5 年**

## 第 12 包 品目 12-1 无创呼吸机

一、数量：7 台

二、用途：用于无创通气支持

三、技术参数：

1. 基本要求

1.1 适用患者：成人、儿童，可提供医疗器械三类注册证

▲1.2 ≥15 英寸彩色全触屏显示器，分辨率 ≥1920\*1080  
1.3 电动电控呼吸机，最大流速 ≥240L/min

1.4 呼吸机的漏气补偿 ≥120L/min

1.5 具有屏幕锁功能，防止误触造成通气参数改变

1.6 内置锂电池，电池工作时间 ≥2 小时

2. 通气功能

2.1 具备持续气道正压 CPAP、自主/时间切换 S/T、时间切换通气 T 等通气模式

▲2.2 具备潮气量保证压力自动调节模式

2.3 具有高流量氧疗模式

2.4 具备波形冻结、屏幕拷贝、手动通气等辅助功能

2.5 具有呼气压力释放功能，且压力释放多档可调

3. 参数设置

3.1 潮气量：100~2000ml

3.2 呼吸频率：1~60bpm

3.3 吸气时间：0.3~4s

3.4 压力上升时间：0.1~2.0s

▲3.5 吸气压力 (IPAP)：4~50cmH<sub>2</sub>O

3.6 呼气末正压 (EPAP)：4~30cmH<sub>2</sub>O

3.7 吸入氧浓度：21%~100%

3.8 持续气道正压 (CPAP)：4~20cmH<sub>2</sub>O

3.9 吸气压力最大值 (P<sub>max</sub>)：6~50cmH<sub>2</sub>O

3.10 吸气压力最小值 (P<sub>min</sub>)：5~30cmH<sub>2</sub>O

4. 监测参数

- 4.1 压力监测：气道峰压 (Ppeak), EPAP
  - 4.2 容量、流速监测：呼吸频率、潮气量、分钟通气量、总漏气量
  - 4.3 可同屏显示波形：压力-时间、容量-时间、流速-时间
  - ▲4.4 可对吸入氧浓度、血氧饱和度、脉率进行监测显示
  - 5. 报警参数
  - 5.1 气道高压报警、气道低压报警、呼气末压力高低报警、总计呼吸频率高低报警、氧浓度高低报警、分钟通气量高低报警、脉率高低报警、SPO2 低报警
- 四、质量保证期：调试验收合格后 5 年**

## 第 12 包 品目 12-2 有创呼吸机

- 一、数量：5 台
- 二、用途：用于有创通气支持
- 三、技术参数：
  - 基本功能
  - 1 适用患者类型：成人、儿童、婴幼儿
  - 2 ≥12 英寸彩色触摸屏显示器，可进行屏机分离；
  - ▲3 驱动方式：电动电控
  - 5 具有漏气补偿能力，漏气补偿 ≥60L/min。
  - 5 主机标配电池，无外接电源时可工作的时间 ≥120 分钟，可选配增添备用电池，无外接电源时可工作时间 ≥240 分钟。
  - 6 呼气阀采用金属材质，可徒手拆卸，并在多次高温高压蒸汽消毒（134℃）后不会发生形变
  - 7 病人信息，当前的设置参数、报警限和趋势等数据可导出。
  - 通气模式
  - 8 基本通气模式：容量控制通气下的辅助控制通气 A/C 和同步间歇指令通气 SIMV、压力控制通气下的 A/C 和 SIMV、CPAP/PSV、双相气道正压通气（如 DuoPAP、DuoVent、DuoLevel 等）通气模式、压力调节容量控制 PRVC 通气模式、压力调节容量控制-同步间歇指令模式（PRVC-SIMV）、压力释放通气 APRV；
  - 9 具有自动插管补偿（ATRC）功能，可选择不同孔径的气管插管，呼吸机根据选择的孔径自动调节送气压力，使插管末端的压力与呼吸机压力设置值保持一致。

- 10 具有吸气保持，呼气保持，手动呼吸，屏幕冻结测量，屏幕锁等功能。
- 11 具有肺功能测量功能，可测量顺应性，弹性阻力，时间常数，内源性 PEEP。
- 12 个性监测参数定制：可自选监测参数在主监测区，方便医生观察。
- 13 可选配呼末二氧化碳模块

14 具备肺复张功能

#### 参数设置

- 15 潮气量：20-2000ml
- 16 呼吸频率：1-70bpm
- 17 吸气时间：0.2-9s
- 18 吸/呼比：4:1-1:10
- 19 吸气压力：5-50cmH<sub>2</sub>O。
- 20 支持压力：0-50cmH<sub>2</sub>O。
- 21 PEEP：0-30cmH<sub>2</sub>O。
- 22 压力触发灵敏度：-20~0cmH<sub>2</sub>O。
- 23 流速触发灵敏度：1~20LPM。
- 24 压力上升时间：0-2s。
- 25 吸气暂停时间：0-4s。

#### 监测参数

- 26 压力监测：PEEP、气道峰压、气道平台压、气道最小压、平均压等监测参数
- 27 潮气量监测：吸入潮气量、呼出潮气量的监测
- 28 通气量监测：分钟通气量 MV、自主呼吸分钟通气量 (MVspont)
- 29 吸入的氧浓度的监测
- 30 肺的力学监测：呼气阻力，动态肺顺应性，WOB 的监测。
- 31 波形显示：压力/时间、流速/时间、容量/时间。

#### 报警设置

- 32 通气量报警：分钟通气量高，分钟通气量低
- 33 压力报警：气道压力高，气道压力低，持续气道压力高，呼气末正压低
- 34 其他报警：管路脱落报警，呼气潮气量低，自主后续频率高，窒息时间，吸入氧浓度高，吸入氧浓度低，交流电故障，电池电压低，电池耗尽，空气源不足，氧气源不足等

其他功能

35 可对监测参数变化趋势和报警信息进行记录存储。

36 漏气自动补偿，管道的顺应性和 BTPS 补偿功能

37 提供直流（12V）和交流两种供电方式

38 具备高压氧气气源和低流速氧气气源两种连接方式接口

**四、质量保证期：调试验收合格后 5 年**

## 第 12 包 品目 12-3 麻醉机（中端）

一、数量：4 台

二、用途：应用于成人、小儿、婴幼儿及各科手术病人麻醉期间的麻醉、呼吸管理

三、技术参数

1. 气源

1.1 标配三气源，氧气、空气、笑气

1.2 氧气：低压安全保护装置，在供氧压低于 200Kpa 时报警

1.3 快速充氧范围 25 - 75 L/min

2. 流量计

2.1 电子流量计，具有读数和屏幕虚拟流量管双重操作显示

2.2 O<sub>2</sub> : 0 -10L/min; Air: 0-12L/min; N<sub>2</sub>O: 0-10L/min

2.3 具备总流量管

2.4 具有 ECO 经济指针

3. 呼吸回路

3.1 紧凑式呼吸回路设计，具备恒温功能，

3.2 整体回路可以反复耐 134 度高温高压灭菌

3.3 APL 阀具备不对称压力刻度显示（0-70cmH<sub>2</sub>O），具备快排功能，无需反复设定刻度即可实现

3.4 容积 1.5 升 CO<sub>2</sub> 吸收罐，拆卸简单方便

3.5 可选配 CO<sub>2</sub> 旁路功能，支持术中更换钠石灰

▲3.6 上升式风箱，小儿麻醉不用更换风箱

#### 4. 技术要求

##### 4.1 气动电控呼吸机

4.2 内置彩色触摸屏 $\geq 12$ 寸，具有触摸屏和旋钮双重操作保障

▲4.3 标配通气模式：IPPV、PCV、SIMV-VC、SIMV-PC、PS/CPAP、PCV-VG、SIMV-VG、Manual

4.4 支持窒息备份通气报警

▲4.5 容量模式下潮气量设置：10ml-1500ml，满足婴幼儿麻醉手术

4.6 呼吸频率：4-100 次/分钟

4.7 吸呼比：4:1 到 1:8

4.8 压力范围（压力模式）：5 到 70 cmH<sub>2</sub>O

4.9 电子 PEEP：OFF，3 到 40 cmH<sub>2</sub>O

4.10 具有患者信息预设记录功能

4.11 通过触控操作实现手动机控一键快速转换功能，无需回路扳手操作

##### 5. 参数和波形监测

5.1 监测参数：呼吸频率、潮气量、分钟通气量、气道压（峰压、平台压、平均压、PEEP）；

5.2 标配实时压力时间、流速时间、容量时间、二氧化碳时间波形(选配)描记

5.3 标配呼吸环监测功能：压力容量环、容量流速环、压力流速环，二氧化碳容积图；一键进入，具备呼吸环冻结功能

5.4 报警参数：气道压、潮气量、分钟通气量、窒息

5.5 具有数据趋势记录功能，可自动储存最长 30 天重要监测参数和 500 条报警日志

##### 6. 麻药蒸发器

6.1 双蒸发器罐位并配备通过 CE 认证蒸发器一只，且麻醉机、蒸发器为同一品牌。

6.2 具备温度、流量、压力补偿功能

##### 7. 基本配置要求

7.1 具备顶光照明功能，强弱两档可调

7.2 不锈钢台面，可避免划伤等原因造成损坏

7.3 后备电池使用时间：120 分钟

7.4 独立辅助吸氧装置，可调流量范围 0-15 l/min，与麻醉机一体化的操作旋钮及流量管内置于主机内，方便使用，确保长期使用不损毁。

7.5 辅助折叠写字板，承重 12KG

四、质量保证期：调试验收合格后 5 年

## 第 12 包 品目 12-4 麻醉机（低端）

一、数量：2 台

二、用途：应用于成人、小儿、婴幼儿及各科手术病人麻醉期间的麻醉、呼吸管理

三、技术参数

1、气源

1.1 标配两气源：氧气、空气

1.2 氧气：低压安全保护装置，在供氧压低于 200Kpa 时报警

1.3 快速充氧范围 25 - 75 L/min

2、流量计

2.1 两气四管机械流量计，支持低流量、最低流量麻醉

2.2 流量计范围 O<sub>2</sub> : 0 -10L/min; Air: 0-10L/min

3、呼吸回路

3.1 集成式呼吸回路设计

3.2 采用上升式风箱设计，成人、儿童使用无需更换风箱 3.3APL 阀金属材质，具备不对称压力刻度显示(0-70cmH<sub>2</sub>O)，APL 阀上带有压力刻度显示≥6 档调节，具备快排功能

3.4 二氧化碳吸收罐容积≥1.8 升

4、呼吸机

4.1 气动电控呼吸机

4.2 内置≥8 寸彩色触摸屏

4.3 中文操作和显示，同屏显示≥2 道波形

4.4 标配通气模式：IPPV、PLV、SIMV、SPONT、MANUAL

4.5 具有 standby 待机模式，患者类型可设置成人、儿童模式

4.6 容量模式下潮气量电子设置：20ml-1500ml

4.7 呼吸频率：4-100 次/分钟

4.8 吸呼比：4:1 到 1:8

4.9 可以通过主机操作按键实现手动机控一键转换功能

## 5、监测

5.1 监测参数：呼吸频率、潮气量、分钟通气量、气道压（峰压平台压、平均压、PEEP）；可选配氧浓度监测

5.2 同屏显示实时压力时间、流速时间波形描记

5.3 报警参数：分钟通气量上下限、气道压力上下限、氧浓度上下限、无潮气量、交流电源故障、持续气道高压、低驱动压

## 6、麻药蒸发器

6.1 双蒸发器罐位并配备蒸发器一只，且麻醉机、蒸发器为同一品牌

6.2 拥有温度、流量、压力补偿功能

## 7、配置要求

7.1 标配后备电池使用时间：120 分钟

7.2 标配氧浓度监测

7.3 可选配二氧化碳模块（主流），可监测吸入和呼出二氧化碳浓度

## 四、质量保证期：调试验收合格后 5 年

### 第 13 包 品目 13-1 半导体激光治疗仪

一、数量：1 台

二、用途：口腔硬组织和软组织全面治疗

三、技术参数：

1. 终端输出功率： $\leq 10W$
  2. 波长： $\geq 980nm$  ( $\pm 10nm$ )
  3. 光学技术：光学耦合技术
  4. 激光输出方式：连续、单脉冲、重复脉冲
  5. 脉冲宽度： $1ms \sim 1000ms$
  6. 脉冲频率： $0.5Hz \sim 500Hz$
  7. 传输系统：带标准连接器的  $200 \mu m$ 、 $400 \mu m$ 、 $600 \mu m$  接触式及非接触式光纤和探头
  8. 出光定时调节范围： $0-9999s$ ，连续可调
  9. 功率反馈功能：内置激光功率指示器，可随时测量出光功率
  10. 瞄准光： $\geq 650nm$  ( $\pm 10nm$ )
  11. 操作方式：高档精密彩色触摸液晶屏
  12. 冷却方式：风冷
  13. 治疗方案：可预设  $\geq 25$  种治疗方案
  14. 连接：可连接手机、平板应用程序
- 四、质量保证期：调试验收合格后 5 年

### 第 13 包 品目 13-2 半可调颌架

一、数量：1 台

二、用途：模拟患者静态颌关系和模拟动态咬合运动

三、技术参数

1. 髁突间距： $\geq 105mm$
2. 颌架校准空间高度： $\geq 120mm$ ，误差： $\pm 10 \mu m$
3. 材料：铝合金碳素结构

4. 切导针高度：-5mm~10mm
5. 前伸髁导角度：-20° - +60°
6. 侧方髁导角度：-5° - +30°
7. 关节后退调整：0-2mm
8. 关节抬高距离：0-3mm

**四、质量保证期：调试验收合格后 5 年**

### 第 13 包 品目 13-3 超声洁牙机

一、数量：5 台

二、用途：清除龈上、龈下的牙结石、牙菌斑，达到巩固牙周组织的治疗效果

三、技术参数

1. 电源输入：220-240V~50Hz
2. 输出的尖端主振动偏移：1 μm~60 μm
3. 输出的尖端振动频率：28kHz~42kHz
4. 输出的半偏移力：0.1N~2N
5. 输出功率：3W~20W
6. 进水压力：0.1bar~5bar (0.01MPa~0.5MPa)
7. 主机重量：≤2kg
8. 工作过程采用微处理器全自动控制，可进行频率自动跟踪，搜索最佳工作状态。
9. 集齐牙周治疗与根管荡洗功能于一体。
10. 智能触摸系统，具备。
11. 手柄带 LED 灯，，可高温高压消毒。
12. 钛合金工作尖，具有抛光功能。

**四、质量保证期：调试验收合格后 5 年**

### 第 13 包 品目 13-4 齿科冷光美白仪

一、数量：1 台

二、用途：产品用于催化漂白剂化学反应，使牙齿漂白。

三、技术参数

1. 波长：工作波长应在 400nm- 650nm 范围内；
2. 温升：在距灯面 25mm 处，最大温升应 $\leq 15^{\circ}\text{C}$ ；
3. 照度：在距灯面 25mm 处，光斑中心处照度应 $\geq 120000\text{Lx}$ ，且光斑中心两旁 15mm 处的照度应 $\geq$ 中心照度的 70%；
4. 辐射照度：400nm- 650nm 范围内的辐射：在距灯面 25mm 处，光斑中心辐射照度 $\geq 48\text{mW}/\text{cm}^2$ ， $\leq 200\text{mW}/\text{cm}^2$ ；
5. 最大工作噪音：漂白仪正常工作时，最大噪声应 $\leq 55\text{dB}$ ；
6. 光源的为将卤素灯和 LED 灯结合；
7. 光线通过光纤进行传导；
8. 两片专业光学镜片过滤有害紫外线和红外线；
9. 自带牙齿美白治疗方案指导；
10. 自带智能化语音功能；
11. 采用全触摸电容屏，彩色屏幕；
12. 主机自带光固化机。

四、质量保证期：调试验收合格后 5 年

#### 第 13 包 品目 13-5 电活力测牙髓活力

一、数量：10 台

二、用途：牙科临床根管治疗时牙髓活力测试

三、技术参数：

1. 电池：3.7V/2000mAh
2. 电源适配器：100V-240V 50Hz
3. 功耗： $\leq 0.5\text{W}$
4. 工作时长： $\geq 5$  小时
5. 充电时长： $\leq 3$  小时
6. 显示：3.8 英寸 LCD 屏

7. 声响提示：工作针在接近根尖孔时会有报警声提示
  8. 重量 $\leq 615\text{g}$
  9. 工作模式：4种工作模式
  10. 最大脉冲强度： $\leq 7$ 秒到达
  11. 磁吸式设计，屏幕可 $360^\circ$ 旋转
  12. 配有彩色液晶屏，多种颜色清晰指示工作针在根管中的轨迹
  13. 锉夹.唇挂钩.测量仪探针.牙髓活力探针可高温高压消毒
- 四、质量保证期：调试验收合格后5年**

### 第13包 品目13-6 电子比色板

- 一、数量：1台
  - 二、用途：口腔科临床准确测量天然牙齿颜色以及各种修复体的颜色
  - 三、技术参数
    1. 蓝牙模式可用范围： $\geq 10\text{M}$
    2. 传输频率范围：2400-2500MHz
    3. 数据储存量： $\geq 25$ 条
- 四、质量保证期：调试验收合格后5年**

### 第13包 品目13-7 电子面弓

- 一、数量：1台
- 二、用途：该系统通过结构光扫描颌面部软组织以及超声脉冲定位原理记录患者下颌运动信息，通过计算机计算进行数据拟合，实现患者颌面部及运动信息的重现，辅助进行美学与咬合功能的分析与治疗。
- 三、技术参数
  1. 采用超声脉冲技术；
  2. 设备佩戴轻便，主机尺寸 $\leq 150 \times 90 \times 40\text{mm}$ ，上颌传感器接收装置 $\geq 6$ 个，下颌传感器发射器 $\geq 4$ 个；
  3. 测量范围：10-100mm；

4. 超声波频率 $\geq 40\text{kHz}$ ;
5. 最大测量速率 $\geq 50\text{Hz}$ ;
6. 咬合区域定位精度：不超出 $\pm 0.1\text{mm}$ ;
7. 咬颌架计算精度：不超出 $\pm 2^\circ$  ;;
8. 常规测量可在 5 分钟内完成，无需导入其他分析软件便可直接获取髁突及切端前伸、侧方、开口等运动轨迹;
9. 测量软件具有多种形式的铰链轴测量功能，包括但不限于经验铰链轴、旋转铰链轴、运动铰链轴、指针标记等，以便准确记录下颌骨整体运动信息;
10. 配备标记指针，用于指定面部特征点或运动参考点，包括眼角点、嘴角点、眶下缘点等，并可在运动过程中同步记录上述特征点的运动轨迹;
11. 测量时可通过测量软件中的 3D 颌骨模型实时同步观测患者的下颌运动状态;
12. 测量结果可通过蓝牙或 WIFI 无线传输至计算机;
13. 配备无线脚踏控制器;
14. 测量软件可直接导出 Artex、Stratos、KaVo、SAM 等全可调颌架调节参数，并配备专用实体颌架转移套装;
15. 测量软件具备同一患者不同时期多次测量报告的拟合对比功能，可针对治疗过程进行阶段性分析;
16. 测量软件具备去程序化重复扣齿、电子哥特式弓描记等功能，可辅助测量适应性建颌位，用于咬合重建、数字化咬颌垫制作;
17. 测量软件具备颌位引导功能，可将患者当下颌位引导至目标建颌位，获取咬合记录;
18. 配备无牙颌夹具，可用于无牙颌患者的关节运动及适应性建颌位的测量;
19. 测量软件具备髁突位置分析功能，可针对颞下颌关节位置进行靶向追踪，辅助临床进行颞颌关节疾病的分析与治疗;
20. 测量软件具备髁突位置变化向量指示功能，可检查患者引发关节疼痛时的变化位点与疼痛向量;
21. 测量软件具备 EMG 四通道肌电检测功能，可针对患者两侧颞肌和咬肌肌群进行功能测试，并可联合测量软件其他功能模块同步使用，观察运动过程中的肌电变化，配备四通道肌电线与软件搭配使用;
22. 测量软件支持静息、紧咬牙、咀嚼等多种运动肌电的测量和记录，并可导出

测量报告；

23. 可生成.xml 运动轨迹开放格式文件，导入义齿设计软件模拟口内运动，实现虚拟动态调合；

24. 可生成.jawmotion 虚拟颌架开放格式文件，可一键将模型位置和参数信息导入开放义齿设计软件进行虚拟颌架转移，实现数字化分析与设计；

25. 支持.dicom 数据动态显示，可实时观测断层扫描界面的矢状面、冠状面、水平面的实时变化并展示三维重建下颌骨运动过程，辅助颞下颌关节疾病的分析与治疗；

26. 支持通过开放性义齿设计软件整合与病例相关的所有开放数据集：包括口内/模型扫描、3D 面部扫描、颌骨运动数据、.dicom 文件和患者照片等，建立 4D 虚拟患者。

四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq 5$ 年

### 第 13 包 品目 13-8 根管测量仪

一、数量：10 台

二、用途：牙科临床根管治疗时辅助确定各型牙齿根管的工作长度

三、技术参数：

1. 电源适配器：100V-240V 50Hz/60Hz

2. 功耗： $\leq 0.5$ W

3. 工作时长： $\geq 5$ 小时

4. 充电时长： $\leq 3$ 小时

5. 显示：3.8 英寸 LCD 屏

6. 声响提示：工作针在接近根尖孔时会有报警声提示

7. 重量 $\leq 615$ g

8. 抗干扰：不受血液与残髓影响，适合于各种复杂根管

9. 多频 DSP 数字信号处理测量技术，开机自动校准

10. 磁吸式设计，屏幕可 360° 旋转

11. 配有彩色液晶屏，多种颜色清晰指示工作针在根管中的轨迹

12. 锉夹.唇挂钩.测量仪探针.牙髓活力探针可高温高压消毒四、质量保证期：安

装调试验收合格后 $\geq 5$ 年

### 第 13 包 品目 13-9 根管热牙胶充填机

一、数量：10 套

二、用途：用于各类牙髓炎、牙髓坏死和各类根尖周炎的牙齿根管的充填治疗。

三、技术参数：

1. 无线手持式设计；

▲2. 有 7 款可重复使用注胶针型号供选择；

3. 银针可 360° 旋转，装上隔热保护罩后，直接旋转保护罩就可以旋转银针角度；

▲4. 牙胶棒装载到注胶针内部，随时可以更换牙胶，无需等待机器冷却；

5. 液晶屏显示，机器电量、温度、速度等参数可以显示；

6. 配有 $\geq 2$ 颗大容量电池，可快速更换，充满电可供充填约 100 个根管；

7. 不同的预设温度档位可以选择，100℃、120℃、150℃、180℃、200℃、230℃，满足不同的牙胶材料需求；

8. 有 3 个注胶速度档位可以选择，3 组可关机记忆保存的参数模式供用户设定；

9. 安全的保护机制，超时自动停止加热，超时自动关机；

四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq 5$ 年

### 第 13 包 品目 13-10 根管治疗仪

一、数量：10 台

二、用途：牙科根管预备

三、技术参数

1. 电源电压：100V-240V 50HZ/60HZ

2. 扭矩范围：0.4Ncm~5Ncm

3. 转速范围：100rpm-1200rpm

4. 手机直径： $\leq 8$ mm，高度 $\leq 10$ mm

5. 转速比：6:1

6. 弯手机：可 360° 旋转
  7. 电机：无刷电机
  8. 模式：可自定义模式二十种
  9. 适配主流机用锉系统
  10. 无线充电：手柄采用无线充电设计
  11. 连续模式：三种智能反转模式
  12. 全触屏按键，使用简单，易于清洁
  13. 采用实时反馈技术，对电机输出扭矩实时动态控制，有效预防断针
- 四、质量保证期：安装调试验收合格后≥5 年

### 第 13 包 品目 13-11 硅橡胶印模调拌机

- 一、数量：1 台
  - 二、用途：机械电动调拌牙科硅橡胶材料
  - 三、技术参数：
    1. 电源电压：220V~230V ,50HZ
    2. 功率消耗：≤170VA
    3. 重量：≤10kg
    4. 噪音水平：<70dB (A)
    5. 适用于不同厂家生产的 5:1 硅橡胶混合材料
    6. 操作时间：≤2 分钟
    7. 计时器：三种蜂鸣方式，分别在三个预定时段结束时蜂鸣
- 四、质量保证期：安装调试验收合格后≥5 年

### 第 13 包 品目 13-12 烤瓷炉

- 一、数量：1 台
- 二、用途：陶瓷材料烧结
- 三、技术参数
  1. 最高温度：1300℃

2. 最高真空：-98Kpa
  3. 控温精度：±1℃
  4. 升温速度≤140℃/min
  5. 额定功率≥1600W
  6. 程序段数≥100 条，最高可扩展至 500 条
  7. 无油真空泵
  8. 触摸屏，参数化设计界面，所有参数全屏展示
- 四、质量保证期：安装调试验收合格后≥5 年

### 第 13 包 品目 13-13 可移动光固化灯

- 一、数量：5 台
  - 二、用途：加速牙齿修复材料固化的功能
  - 三、技术参数
    1. 电池容量：≥2000mAh
    2. 电源适配器：100V-240V 50Hz/60Hz
    3. 主机重量：≤110g
    4. 波长范围：380-520nm
    5. 机头：可 360° 旋转光照，便于照射口内各个角度
    6. 充电：无线充电
    7. 显示：显示模式、光强、时间
    8. 底座可测光强
    9. 最高光强：≥3000mw/ c m<sup>2</sup>
    10. 有限照射直径：≥10mm
    11. 有限照射深度：≥8mm
    12. 工作模式：≥6 种工作模式
- 四、质量保证期：安装调试验收合格后≥5 年

### 第 13 包 品目 13-14 口腔科用高频电刀

一、数量：1 台

二、用途：临床快速止血，切除增生牙龈组织，暴露龈下龋齿和埋伏牙，牙冠延长术、系带手术、翻瓣术、脓肿切开等多种软组织手术

三、技术参数

1. 工作原理：利用高密度的高频电流对局部生物组织的集中热效应，使组织或组织成分汽化或爆裂，从而达到凝固或切割等医疗手术目的

2. 最大功率消耗 $\leq 140W$

3. 切割最大输出功率： $\leq 60W \pm 10\%$

4. 凝血最大输出功率： $\leq 35W \pm 10\%$

5. 凝血模式频率 $\leq 150Hz$

6. 可随意选择切割或凝血功能，调节输出强度大小

四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq 5$  年

### 第 13 包 品目 13-15 口腔显微镜

一、数量：3 台

二、用途：口腔内细微结构的可视化效果

三、技术参数

1. 额定电压：220 V $\sim$ 230V 50 Hz

2. 额定输入功率： $\leq 30 VA$

3. 双目镜筒：0° $\sim$ 190° 变角双目镜筒，双目镜筒瞳距调节范围：45mm $\sim$ 65mm

4. 目镜：12.5X，目镜屈光度调节范围： $\pm 7D$

5. 视场直径（F250）：10mm $\sim$ 60mm

6. 光斑直径（F250）： $> \Phi 60mm$

7. 物面照度（F250）：LED 光源  $\geq 60000Lx$

8. 滤色片： $\geq 2$  种颜色滤片

9. 小横臂：长度 500-700mm，旋转角度 $\geq \pm 150^\circ$ ，上下移动 $\geq \pm 300 mm$

10. 大横臂：长度 400-600mm，旋转角度 360°

11. 120° 平衡挂臂：具有阻尼功能，可根据镜头负荷调节扭矩和阻尼，保持显微镜镜头的前后左右平衡

12. 照明系统：双通道 LED 光源，亮度连续可调
  13. 自动开关装置：横臂内带有光源自动开关装置
  14. 净重：≤90kg
  15. 内置影像摄录系统：内置式 HDMI 输出全高清 1920\*1080P，可将实时影像传输存储至电脑、手机和平板终端
  16. 无线脚踏遥控器：通过无线脚控进行拍照录像
  17. 高清影像传输方式：无线高清影像传输
  18. 倾摆装置：左右 25° 倾摆
- 四、质量保证期：安装调试验收合格后≥5 年

### 第 13 包 品目 13-16 面弓

- 一、数量：1 台
  - 二、用途：获取患者静态颌关系
  - 三、技术参数
    1. 面弓参考平面：旋转地位自由式
    2. 面弓外耳道间距：117-185mm
    3. 鼻撑高度：≥40mm（以弓面为参考）
    4. 颌位锁定形式：单点锁定式万向关节
    5. 面弓材料：新型铝合金
    6. 获取上颌关系时间：≤3 分钟
    7. 金属颌叉：可高温高压消毒
- 四、质量保证期：安装调试验收合格后≥5 年

### 第 13 包 品目 13-17 喷砂机

- 一、数量：7 台
- 二、用途：与牙科喷砂粉配套使用，用于口腔临床治疗中做牙周治疗，清除龈上、龈下的牙结石、牙菌斑、色素，牙齿根管的清洁与荡洗。
- 三、技术参数：

1. 电源输入：220V 50Hz
  2. 可充电电池：3.6V/750mAh
  3. 输出的尖端主振动偏移（最大功率）：90 μm，偏差：±50%
  4. 输出的尖端振动频率：30±5kHz
  5. 输出的半偏移力（最大功率）：10N 偏差：±50%
  6. 尖端输出功率：3W~20W
  7. 进水压力：1bar~5bar（0.1MPa~0.5MPa）
  8. 进气压力：5.5bar~7.5bar（0.55MPa~0.75MPa）
  9. 主机重量：≤3Kg
  10. 根据所选用工作手柄自动切换工作模式
  11. 喷砂手柄采用三段式设计，可高温高压灭菌处理
  12. 双水路切换，可自动供水，也可使用外接水路供水，有供水提示灯直观观察供水方式
  13. 全自动频率跟踪系统，自动搜索最佳工作状态
  14. 采用钛合金工作尖，不伤牙骨质、牙釉质
  15. 全透明漏斗形粉罐，粉罐可360°旋转，能够实时观察砂粉流动情况
  16. 水路加热功能，有四档温度调节，可实现喷砂洁治模式下，加热水路
- 四、质量保证期：安装调试验收合格后≥5年

### 第 13 包 品目 13-18 手术灯

- 一、数量：2套
- 二、用途：供医疗单位作手术照明使用。
- 三、技术参数：
  1. 照度相距 1 米处 (Lux)，160,000lux/120,000lux
  2. 色温 (K)：5000±500K
  3. 色彩还原指数 (Ra)：≥95±5
  4. 温升 (°C)：≤2°
  5. 深腔照明度：≥81%(700 灯) / ≥68%(500 灯)
  6. 灯泡平均寿命 (h)：≥50000h
  7. 反射镜镜面 (鳞片)：500 灯头 2040 片 / 700 灯头 3240 片

8. 亮度和光斑大小均可调节，保证满足各种手术所需要的照度和光斑直径
9. 手柄可方便脱卸，可高温高压消毒
10. 进口索尼机芯，图像传感器(有效像素数)≥238万像素；最大输出分辨率≥1920\*1080
11. 宽动态：超宽动态、自动宽动态 0-100 数字调整
12. 可视角度（水平）：60°（广角端）到 2.3°（远端）
13. 有视觉增强功能，有图像冻结，有背光补偿
14. 可自动对焦，图像定格
15. 最小工作距离：10mm

四、质量保证期：安装调试验收合格后≥5年

### 第 13 包 品目 13-19 双波段激光治疗系统

一、数量：1台

二、用途：用于口腔软硬组织疾病的治疗，包括：闭合牙周治疗、牙周手术、牙龈切除术、唇舌系带切除术、导萌术、窝洞预备、窝沟封闭处理，根管荡洗及消毒、骨切除术，肿物切除、拔牙后清创、种植体周围炎、阿佛它溃疡，唇单纯性疱疹等。

三、技术参数

1. 波长及机型：

▲1.1 双波长一体机；

▲1.2 钕激光波长：2780-2940nm 之间，钕激光波长：980-1065nm 之间，均为钕铝石榴石脉冲激光器；

▲2. 输出功率：钕激光≥10W，钕激光≥8W；

3. 脉冲频率调节范围：

3.1 钕激光：2-50Hz；

3.2 钕激光：10-100Hz；

4. 脉冲宽度：

4.1 钕激光：50us-1000us 范围内≥5挡可选；

4.2 钕激光：100us-650us 范围内≥3种挡可选；

5. 输出脉冲能量可调范围：5-1000mJ；
6. 具备激光能量反馈系统；
- ▲7. 具备指引光，与治疗用激光发射同源、同向、同光斑大；如果治疗光偏移或缺失，可以通过指引光指示；
8. 具备脉冲计数功能功能，可以显示每个病人治疗治疗过程中的脉冲次数；
9. 光束传输系统：光学导光臂；
- ▲10. 内置水泵、气泵；
11. 冷却水温设置范围，25-45℃可调；
12. 具备手机自动识别感应系统；
13. 可自行调节参数并存储达 $\geq 10$ 种治疗程序；
14. 预设程序可设置 $\geq 20$ 种治疗参数；
15. 具备紧急停止按钮，可在紧急情况下立即停止激光工作；
16. 具备报警系统，可提示水位不足；
17. 彩色液晶触摸显示屏 $\geq 6$ 英寸，可旋转 $\geq 90^\circ$ ；
18. 手机种类 $\geq 5$ 种可选、光纤种类 $\geq 3$ 种可选。

一、数量：2套

二、用途：供医疗单位作手术照明使用。

三、技术参数：

1. 照度相距 1 米处 (Lux)，160,000lux/120,000lux
2. 色温 (K)：5000 $\pm$ 500K
3. 色彩还原指数 (Ra)： $\geq 95 \pm 5$
4. 温升 (℃)： $\leq 2^\circ$
5. 深腔照明度： $\geq 81\%$ (700 灯) /  $\geq 68\%$ (500 灯)
6. 灯泡平均寿命 (h)： $\geq 50000$ h
7. 反射镜镜面 (鳞片)：500 灯头 2040 片 / 700 灯头 3240 片
8. 亮度和光斑大小均可调节，保证满足各种手术所需要的照度和光斑直径
9. 手柄可方便脱卸，可高温高压消毒
10. 进口索尼机芯，图像传感器(有效像素数) $\geq 238$ 万像素；最大输出分辨率 $\geq 1920*1080$
11. 宽动态：超宽动态、自动宽动态 0-100 数字调整

12. 可视角度（水平）：60°（广角端）到2.3°（远端）

13. 有视觉增强功能，有图像冻结，有背光补偿

14. 可自动对焦，图像定格

15. 最小工作距离：10mm

四、质量保证期：安装调试验收合格后≥5年

### 第13包 品目13-20 无痛超声洁牙机

一、数量：5台

二、用途：牙科龈上、龈下的牙结石、牙菌斑； 牙齿根管的清洁、荡洗

三、技术参数

1. 电源输入：220-240V~ 50Hz

2. 输出的尖端主振动偏移：1 μm~60 μm

3. 输出的尖端振动频率：28kHz~42kHz

4. 输出的半偏移力：0.1N~2N

5. 输出功率：3W~20W

6. 进水压力：0.1bar~5bar（0.01MPa~0.5MPa）

7. 主机重量：≤2kg

8. 工作过程采用微处理器全自动控制，可进行频率自动跟踪，搜索最佳工作状态。

9. 集齐牙周治疗与根管荡洗功能于一体。

10. 智能触摸系统。

11. 手柄带LED灯可高温高压消毒。

12. 钛合金工作尖工作尖圆形轨迹振动，具有抛光功能。

四、质量保证期：安装调试验收合格后≥5年

### 第13包 品目13-21 藻酸盐印模调拌机

一、数量：1台

二、用途：机械电动调拌牙科藻酸盐印模材料

三、技术参数：

1. 电源：AC110-220V, 50-60Hz
2. 重量：≤18kg
3. 转速：2500-3500 转/分
4. 功率：≤400W
5. 定时器：具有定时器，定时时间：1-16 秒
6. 记忆时间：具有 3 种记忆时间

四、质量保证期：安装调试验收合格后≥5 年

**第 13 包 品目 13-22 治疗车**

一、数量：10 台

二、用途：用于转运医用设备，手术器械、药品等，减轻护理者的操作负担。

三、技术参数

1. 台面：ABS 材质
2. 柜体：ABS 材质
3. 轮子：硅胶静音含轴承带刹车脚轮

四、质量保证期：安装调试验收合格后≥5 年

**第 13 包 品目 13-23 种植牙机**

一、数量：1 台

二、用途：牙科种植手术

三、技术参数

1. 电源电压：AC220V~230V, 50HZ
2. 转速范围：300-40000rpm
3. 扭矩范围：5-80 Ncm
4. 弯手机齿轮速比：20:1
5. 弯手机跳动幅度 < 0.02mm, 使用更平稳, 寿命更长久

6. 弯手机符合人体工程生物力学, LED 带光功能
  7.  $\geq 7$  英寸彩色屏, 可视化种植机图案界面, 触摸操作可设定和保存参数
  8. 适配机头 $\geq 6$  种
  9. 脚踏: 水量控制、程序切换、正反转切换、转速控制
  10. 蠕动泵: 静音
  11. 输水泵头: 防水设计
  12. 最大水量:  $\geq 130\text{ml}/\text{min}$
  13. 马达: 采用微型马达,, 5.5Ncm 的电机扭矩保证终端输出 $\geq 80\text{Ncm}$
- 四、质量保证期: 安装调试验收合格后 $\geq 5$  年

### 第 13 包 品目 13-24 转移台

- 一、数量: 1 台
- 二、用途: 颌架转移患者静态颌关系
- 三、技术参数
  1. 转移方式: 石膏填充固位
  2. 高度调节:  $0\sim 15\text{mm}$
  3. 材料: 铁合金
  4. 操作时间:  $\leq 7$  分钟
  5. 转移底座: 可重复使用
- 四、质量保证期: 安装调试验收合格后 $\geq 5$  年

## 第 14 包 品目 14-1 排石床

一、数量：1 台

二、用途：用于泌尿外科泌尿系结石治疗

三、技术参数：

▲1 适用范围：对直径小于 9mm 的上尿路原发性结石及微创手术碎石后的残留结石有辅助排石作用；

2 主振子技术要求：

2.1. 主振子直径： $\geq 50\text{mm}$ ，允差 $\pm 1\text{mm}$ ；

2.2. 主振子振动速度：0-3600r/min；允差 $\pm 15\%$ ；

▲2.3. 主振子振动幅度： $\leq 5\text{mm}$ ，允差 $\pm 1\text{mm}$ ；

2.4. 振动方式：垂直振动。

3 副振子技术参数

3.1. 副振子宽度方向处于床面宽度中心；

3.2. 副振子振动器尺寸长 $\times$ 宽： $\geq 380\text{mm} \times 380\text{mm}$ ，允差 $\pm 5\text{mm}$ ；

3.3. 副振子振动器高度距离水平地面高度在 770mm-920mm，允差 $\pm 20\text{mm}$ ，可升降；

3.4. 副振子振动速度：0-1900 r/min，连续可调，允差 $\pm 15\%$ ；

▲3.5. 副振子振动幅度： $\leq 5\text{mm}$ ，允差 $\pm 1\text{mm}$ ；

3.6. 振动方式：水平简谐振动。

4 主机技术参数

▲4.1. 控制方式：液压动力系统

4.2. 床面长度：1980mm，允差 $\pm 20\text{mm}$ ；

4.3. 床面宽度：648mm，允差 $\pm 20\text{mm}$ ；

4.4. 床面离水平地面高度：770mm-920mm，允差 $\pm 20\text{mm}$ ；

4.5. 床体运行方式：床面可以前后、左右倾斜运动和上升、下降运动；

4.5.1 床体前后运行角度： $-30^\circ \sim +30^\circ$ ；

4.5.2 床体水平运行角度： $-15^\circ \sim +15^\circ$ ；

▲4.6. 床体承重：床体均匀承重 $\geq 150\text{kg}$ ；

5 主振子辅助固定架（具有升级为 6 自由度电动机械臂的接口）

5.1. 辅助固定架各关节运行角度（行程）

- 5.1.1 一关节旋转角度  $180^{\circ}$ ，允差  $\pm 5^{\circ}$ ；
- 5.1.2 二关节旋转角度  $360^{\circ}$ ，允差  $\pm 5^{\circ}$ ；
- 5.1.3 三关节上下摆动角度  $+40^{\circ}$  至  $-25^{\circ}$ ，允差  $\pm 5^{\circ}$ ；
- 5.1.4 四关节摆动角度  $\pm 40^{\circ}$ ，允差  $\pm 5^{\circ}$ ；
- 5.1.5 四关节旋转角度  $360^{\circ}$ ，允差  $\pm 5^{\circ}$ 。
- 5.2. 具有固定、锁紧上置振动器的功能；
- 5.3. 辅助固定架操作方式  
手动牵引（调节），可快速拖动上置振动器到达所需位置。
- 5.4. 每节关节臂均具有解锁/锁定功能。

## 6 操作系统

- 6.1. 操作方式：触摸屏调节控制参数、显示控制信息、摇杆和旋钮控制运动。
- 6.2. 具备急停功能
- 6.3. 床体平衡：通过按钮，床体自动复位到水平位置。
- 6.4. 床体自动：在触摸屏上可设定床体自动运行的参数。
- 6.5. 主振子自动：在触摸屏上可设定主振子自动运行的参数。
- 6.6. 副振子自动：在触摸屏上可设定副振子自动运行的参数。
- 7. 系统运行噪声  $\leq 75\text{dB}$ 。

四、质量保证期：安装调试验收合格后  $\geq 5$  年

## 第 14 包 品目 14-2 结石分析仪

一、数量：1 套

二、预期用途：运用于适合采用红外光谱分析法的泌尿系结石成分的定性分析，根据结石成份自动提供相应的预防措施和自检报告。

三、技术参数

1、100%  $\tau$  线噪声：（提供药监证明文件）

4100-4000  $\text{cm}^{-1}$ （ $\text{RMS} \leq 1:2500$ ）

2200-2100（或 2100-2000） $\text{cm}^{-1}$ （ $\text{RMS} \leq 1:8000$ ）

1000-900  $\text{cm}^{-1}$ （ $\text{RMS} \leq 1:2500$ ）

2、光谱拓展范围：4000  $\text{cm}^{-1} \sim 400 \text{cm}^{-1}$

- 3、本底光谱能量分布：4000  $\text{cm}^{-1}$ 处能量值应不小于最高点能量值的 20%（提供药监证明文件）
  - 4、激光器：主流半导体激光器
  - 5、分辨率：仪器最高分辨率 $\leq 2 \text{ cm}^{-1}$ （提供药监证明文件）
  - 6、100%  $\tau$  线倾斜范围：（提供药监证明文件）  
800-500  $\text{cm}^{-1}$ （98.0-102.0%  $\tau$ ）  
2200-1900  $\text{cm}^{-1}$ （99.5-100.5%  $\tau$ ）  
3200-2800  $\text{cm}^{-1}$ （99.5-100.5%  $\tau$ ）  
4400-4000  $\text{cm}^{-1}$ （98.5-101.5%  $\tau$ ）
  - 7、波数准确度：仪器波数准确度应不超过 $\pm 1 \text{ cm}^{-1}$ 。
  - 8、光源：红外光源
  - 9、仪器自检：仪器定期自诊断或联网诊断，并自动生成自检评估报告。
  - 10、性能：全自动化：可全自动分析结石的精准成分，自动提供完整的检测预防报告，自动进行仪器自诊断或联网诊断，并出据自检报告。
  - 11、图谱解析：全自动解析红外谱图，自动得出具体精准成分，无需人工对比。
  - 12、可分析晶体成分、非晶体成分、无机化合物、有机化合物。
- 四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq 5$ 年

## 第 15 包 品目 15-1 激光与强脉冲光治疗平台

一、数量：1 台

二、用途：去除各种年龄斑、色斑，脱除毛发，去除增生的细小血管及治疗痤疮等

三、产品技术参数：

1、可插拔滤光片技术：不需开关机，一个治疗手柄可直接进行不同波长滤光片的自由更换组合而开展全部波长范围的治疗，不需通过更换治疗手柄来改变波长的治疗方式

▲2、光源：双灯泵浦，集成两个同时输出的氙灯光源

3、配备 6 种强脉冲光滤波片及波长范围：

420nm-1200nm / 515nm-1200nm / 560nm-1200nm

590nm-1200nm / 640nm-1200nm / 695nm-1200nm

4、最大能量密度： $\geq 35\text{J}/\text{cm}^2$

5、脉冲串宽度：0-800ms

▲6、单脉冲下最大子脉冲数： $\geq 10$  个

7、频率：2Hz

8、光斑面积： $\leq 6.75\text{cm}^2$

9、配备圆形和方形小光斑适配器用于不同细小部位或不平整部位治疗：

▲10、冷却方式：同步蓝宝石接触持续式冷却系统  $0^{\circ}\text{C}$ - $30^{\circ}\text{C}$  可调，步进  $5^{\circ}\text{C}$

11、屏幕自带能量密度、脉宽显示

12、屏幕自带当前滤波片显示

13、屏幕自带冷却温度显示

14、屏幕自带可存储治疗方案显示

四、质量保证期：安装调试验收合格后  $\geq 5$  年

## 第 15 包 品目 15-2 二氧化碳激光治疗仪

一、数量：1 台

二、用途：表皮赘生物（各类疣）的切割、痤疮的治疗等

### 三、产品技术参数：

- 1、激光工作物质：二氧化碳激光器；波长：10600nm，激光束呈高斯分布状态模式
  - 2、激光器工作方式：连续、脉冲
  - 3、连续工作方式最大输出功率：1-30W，可调
  - 4、脉冲工作方式最大输出功率：8W
  - 5、终端输出激光功率不稳定性：连续输出方式±4%，脉冲重复输出方式±3%
  - 6、终端输出激光功率能量复现性：±3%
  - 7、激光输出方式：6种方式可选
    - 7.1连续工作方式下：连续、单脉冲、重复脉冲
    - 7.2脉冲工作方式下：脉冲重复输出、脉冲串单次输出、脉冲串重复输出
  - 8、聚焦手柄：50mm和100mm
  - 9、点阵扫描模式：4种以上图形可选择
  - 10、点阵单脉冲能量：1.0-99mj
  - 11、脉宽：300-400us
  - 12、最大尺寸：15×15mm
  - 13、剥脱深度：15-3000um（显示屏显示治疗剥脱深度）
  - 14、光斑直径：0.1mm/0.4mm
  - 15、照射方式：连续，单脉冲 脉宽：0.1-9.9秒，重复脉冲 脉宽：0.1-9.9秒 延时：0.1-9.9秒
  - 16、具备安全防护装置，防止在能量不稳定情况下发射激光
  - 17、连续工作时间：≥8小时
  - 18、系统冷却方式：内置空气冷却系统。
  - 19、清洁系统：循环水自净系统
  - 20、控制系统：彩色触摸屏
  - 21、传输方式：七关节导光臂
- 四、质量保证期：安装调试验收合格后≥5年

### 第15包 品目15-3 光动力治疗仪

- 一、数量：2 台
- 二、用途：治疗尖锐湿疣、宫颈糜烂等疾病
- 三、产品技术参数：
  - 1、激光器：半导体激光器
  - 2、输出激光波长： $635\pm 10\text{nm}$
  - 3、激光最大输出功率密度： $\geq 18\text{mW}/\text{cm}^2$
  - 4、激光输出方式：单光路连续输出
  - 5、定时范围：1~120 分钟
- 四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq 5$  年

#### 第 15 包 品目 15-4 色素性疾病治疗仪

- 一、数量：1 台
- 二、用途：治疗雀斑、黄褐斑，褐青斑，去除胎记、文身、文眉及痤疮印记等
- 三、产品技术参数：
  - 1、激光类型：Nd: YAG 固体激光
  - 2、波长及输出能量：Q1064nm: 1000mJ、Q532nm: 500mJ 、FR1064nm: 2200mJ
  - 3、能量密度：
    - 3.1 Q1064 模式：最小能量密度 $\leq 0.1 \text{ J}/\text{cm}^2$ ，最大能量密度 $\geq 32\text{J}/\text{cm}^2$
    - 3.2 Q532 模式：最小能量密度 $\leq 0.1 \text{ J}/\text{cm}^2$ ，最大能量密度 $\geq 16\text{J}/\text{cm}^2$
    - 3.3 FR1064 模式：最小能量密度 $\leq 0.1 \text{ J}/\text{cm}^2$ ，最大能量密度 $\geq 70\text{J}/\text{cm}^2$
  - 4、脉冲宽度：
    - 4.1 Q1064 模式：最小脉宽 $\leq 6\text{ns}$ ，最大脉宽不大于 20ns
    - 4.2 Q532 模式：最小脉宽 $\leq 6\text{ns}$ ，最大脉宽不大于 20ns
    - 4.3 FR1064 模式：150  $\mu\text{s}$
  - 5、重复频率：单一脉冲、1-10 Hz（1Hz 递进）
  - 6、光斑尺寸：2-7mm 光斑可调（1mm 递进）
  - 7、带连续输出的瞄准光
  - 8、能量自检：治疗前进行自动能量校准，并实时进行能量监测

9、存储系统：可存储输入能量值，波长，光斑尺寸，频率治疗参数

四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq 5$ 年

### 第 15 包 品目 15-5 长波紫外线治疗仪

一、数量：1 台

二、用途：瘢痕疙瘩，硬皮病，银屑病，白癜风等皮肤顽症的治疗

三、产品技术参数：

1、LED 光源，寿命 $\geq 8000$  小时

2、强度设有多档强度调节

3、照射均匀：采用阵列反射式光路设计

4、安全升级：人性化设计的定位杆，限定最小治疗距离；高隔热性的石英玻璃，双重保护

5、电动控制治疗头的升降，方便调节治疗距离

6、辐照器可灵活旋转，适应站坐卧多种照射姿势

7、操作界面显示剂量等级选择，可快速启动小剂量模式、中剂量模式及大剂量模式

8、可储存治疗方案，方便实施个性化治疗

9、峰值波长 (nm)： $365 \pm 3$ nm，并提供证明文件

▲10、辐照面积 (mm)  $\leq 200 \times 200$

▲11、有效辐照面积 (mm)  $\leq 300 \times 300$

12、辐照器升降 $\geq 37$ cm

13、辐照强度最大值 (mw/cm<sup>2</sup>) 200

四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq 5$ 年

### 第 15 包 品目 15-6 紫外线负离子喷雾仪

一、数量：1 台

二、用途：带状疱疹、痤疮、面部皮炎的治疗

三、产品技术参数：

- 1、功耗： $\geq 750\text{VA}$
  - 2、紫外线中心波长在  $200\text{nm}\sim 280\text{nm}$  范围内,峰值波长为  $253.7\pm 3\text{nm}$
  - 3、紫外线强度： $1\text{mw}/\text{cm}^2 \sim 5\text{mw}/\text{cm}^2$
  - 4、负离子浓度： $\geq 3\times 10^5$  个/ $\text{cm}^3$
  - 5、喷雾温度：距离喷雾口  $300\text{mm}$  处温度 $\leq 50^\circ\text{C}$
  - 6、喷雾距离： $\geq 300\text{mm}$
  - 7、喷筒可调节角度：可调节的角度 $\geq 20^\circ$
  - 8、熔断器容量： $\text{F10AL250V}$
  - 9、臭氧浓度： $< 2.0\text{g}/\text{m}^3$
  - 10、皮肤治疗仪定时误差不大于设定值的 $\pm 2\%$
  - 11、在正常工作状态下，紫外辐射源不会出现肉眼可察觉的闪烁现象
  - 12、在工作状态时，噪声应 $\leq 55\text{dB (A)}$
- 四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq 5$  年

## 第 16 包 品目 16-1 移动式数字化医用 X 射线摄影系统（移动 DR）

一、数量：1 台

二、用途：该移动数字 X 射线摄影系统通过可适合病房、重症监护室、手术室等需要床旁数字 X 线摄影成像的需求，从而实现包括胸部、四肢、头颅和腹部等各部位进行立位、卧位和坐轮椅病人的检查，完成高分辨的数字化成像和自动影像处理。

三、技术参数：

1. 数字平板探测器。数量 1 块

1.1 探测器成像规格 $\geq 35$  厘米 X 43 厘米

▲1.2 探测器像素尺寸 $\leq 100$  微米

1.3 最大空间分辨率 $\geq 5.0$  线对/毫米

1.4 探测器重量 $\leq 3.0$  公斤

1.5 A/D 数模转换 $\geq 16$  比特

1.6 在电池供电无线模式下，可支持曝光次数 $\geq 340$  次（8.5 小时内）

1.7 主机具备探测器在线直接充电模式

1.8 防尘防水标准达到 IP56 级别，并提供证明文件

1.9 探测器表面承重 $\geq 300$  公斤

2. 系统控制及图像采集处理系统

▲2.1 双显示器操作控制界面，主显示器 $\geq 21$  英寸，次显示器（球管端固定） $\geq 10$  英寸，均可触摸屏操作，功能同步。采集界面包括患者姓名、性别、检查体位、KV 与 mAs 的显示及调节；曝光后的预览图像显示等功能

2.2 界面菜单为中文显示

2.3 主机工作站硬盘容量 $\geq 500G$ ，CPU $\geq 3.7G$ ，系统内存 $\geq 16G$

2.4 接口支持：通过以太网或无线方式输出 DICOM-3.0 格式图像，有传输/接收、打印、存储、查询、工作表等功能

2.5 图像处理功能

2.5.1 图像放大功能

2.5.2 病人资料显示

2.5.3 边缘增强

- 2.5.4 窗宽/窗位调节
- 2.5.5 动态范围调节
- 2.5.6 图像反转
- 2.5.7 根据解剖部分自动进行图像优化处理
- 2.5.8 图像排版功能
- 2.6 IHE 剂量报告及工作计划软件
- 2.7 具备虚拟滤线栅软件
- 2.8 ICU 图像处理：管线增强显示成像软件以及气胸可视化成像软件
- 2.9 儿科采集优化软件
- 2.10 骨抑制成像软件
- 3. X 线高压发生器及球管
- 3.1 发生器标称输出功率 $\geq 32$  千瓦
- 3.2 最高毫安秒 $\geq 630$  毫安秒
- 3.3 X 线发生器曝光由自带充电电池系统支持
- 3.4 双焦点 X 线球管，焦点尺寸 $\leq 0.6/1.5$  mm
- 3.5 X 线球管阳极热容量 $\geq 200$ khu
- ▲3.6 红外遥控曝光装置：曝光控制，并支持遥控设备前后左右微动移动
- 4 机身及运动部件
- 4.1 X 线球管支撑运动结构为旋转立柱与水平伸缩横臂结构
- 4.1.1 X 线球管立柱可垂直升降，球管横臂垂直升降范围 $\geq 120$  厘米
- 4.1.2 X 线球管立柱可左右旋转，旋转范围 $\geq +/ - 270$  度
- 4.1.3 X 线球管水平横臂可前后水平伸缩，伸缩范围 $\geq 56$  厘米，球管焦点距离立柱中心最大伸展距离 $\geq 140$  厘米
- 4.1.4 X 线球管左右旋转角度范围 $\geq 360$  度
- 4.1.5 X 线球管可前后摆动，角度范围 $\geq 110$  度
- 4.1.6 X 线束光器可旋转，角度范围 $\geq +/ - 90$  度
- 4.1.7 各方向运动、旋转通过电磁锁止方式控制
- 4.2 双电机独立驱动方式
- 4.3 机身最小外形规格，长 x 宽 x 高（驱动状态） $\leq 143 \times 56 \times 196$  厘米
- 4.4 设备重量 $\leq 450$  公斤

- 4.5 探测器存储槽
- 4.6 便携式滤线器存储槽
- 4.7 条形码阅读器
- 4.8 前置式触碰安全停止开关

#### ▲5 可视化曝光功能

5.1 配置可视化曝光控制操作屏，可将患者实时影像传送到操作人员的便携式操作界面中；可实时抓拍曝光，可通过语音给患者提示

5.2 二合一触摸屏便携式平板，屏幕 $\geq 10.5$ 英寸，分辨率 $\geq 1920 \times 1280$ ，内存 $\geq 4GB$ ，双核CPU。

四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq 5$ 年

### 第17包 品目17-1 肝脏弹性测定仪

一、数量：肝功能剪切波量化超声诊断仪一台

二、用途：适合监测和评估慢性肝病的量化工具，利用瞬时弹性成像技术，以kPa为单位显示每次检测的肝脏硬度值，以便于评估肝脏纤维化程度。诊断和鉴别肝病患者所处的状态，广泛应用于慢性肝病纤维化程度的确认以及对肝硬化并发症的预测，肝移植患者的术后随访，对抗病毒疗效的跟踪评估都有重大意义。利用受控衰减参数技术，以dB/m为单位显示超声波在肝脏中的衰减，可在体检筛查，慢病代谢性肝病科室用于定量评估肝脏脂肪变程度。

三、技术参数：

1 产品需具备国家三类医疗器械注册。

2 硬件指标

2.1 显示屏： $\geq 21$ 英寸，高清晰一体化LCD屏

2.2 接口：RJ45、HDMI、USB3.0 $\times 3$ 、脚踏接口、剪切波探头接口 $\times 2$ 。

2.3 操作系统：windows 10 64位

2.4 CPU： $\geq$  Intel®core™ i7

2.5 存储容量：固态硬盘 $\geq 1TB$

2.6 内存： $\geq 4G$

3 工作原理

3.1 利用振动控制的瞬时弹性成像技术来评估肝脏的硬度

- ▲3.1.1 利用脾脏硬度测量技术来评估食管静脉曲张风险
- 3.2 利用受控衰减参数理论来评估肝组织的脂肪变数值
- 3.3 超声图像：实时超声引导定位，系统显示两幅超声图像用于定位以求符合测量标准。
- 3.4 检查流程：无需输入病人身高体重信息，即可完成检测
- 3.5 时间位移（TM）模式
- 3.6A 模式（实时超声信号振幅）
- 3.7 弹性图：彩色弹性结果图显示测量深度及时间，通过斜率及图形状态评估结果准确性
- 3.8 测量数值显示：患者信息、硬度值中位数、CAP 值中位数、单次测量硬度值、测量 CAP 等级、IQR、检测成功率、测量次数、无效测量次数等。
- 3.9 测量数据分布图，分别显示硬度值和 CAP 值的测量结果分布情况。
- ▲3.10 最大硬度量程： $\geq 100\text{Kpa}$       精确度：变异系数 $\leq 5\%$
- 3.11 CAP 值范围： $100\text{dB/m}-400\text{dB/m}$       精确度：变异系数 $\leq 10\%$
- 4 探头指标
- 4.1 超声定位与纤维扫描二合一探头
- 4.2 可同时连接纤维扫描探头数量： $\geq 2$  个
- 4.2.1 剪切波探头激发方式：手动
- 4.3 工作状态指示：LED 指示灯显示探头工作状态
- 4.4 超声换能器：实时监测超声换能器实时发射、接收超声波
- 4.5 取样体积： $\geq 3\text{cm}^3$
- 4.6 剪切波探头 1：供  $\text{TP} > 75\text{cm}$ ;  $\text{PCD} < 2.5\text{cm}$  人群使用
- ▲4.6.1 传感器直径： $\leq 7\text{mm}$
- 4.6.2 探头超声传感器频率： $\geq 3.5\text{MHz}$
- 4.6.3 超声波有效跟踪深度： $\geq 70\text{mm}$
- 4.6.4 剪切波振幅： $\geq 2.00\text{mm}$
- 4.6.5 剪切波探头测量深度：25-65mm(皮下)
- 4.7 剪切波探头 2：供  $2.5\text{cm} \leq \text{PCD}$  值 $\leq 3.5\text{cm}$  人群使用
- ▲4.7.1 传感器直径： $\geq 10\text{mm}$
- 4.7.3 探头超声传感器频率： $\geq 2.5\text{MHz}$

- 4.7.4 超声波有效跟踪深度:  $\geq 80$  mm
- 4.7.5 剪切波振幅:  $\geq 3.00$ mm
- 4.7.6 剪切波探头测量深度: 35-75mm(皮下)
- 4.8 剪切波频率: 肝脏硬度检测: 恒定 50 Hz 脾脏硬度检测: 恒定 100 Hz
- 4.9 自动检测 PCD (探头到肝脏包膜的距离), 可智能调节深度, 可提示选择探头
- 4.10 肝脏自动识别功能。通过色带颜色提示肝脏位置, 辅助探头定位。绿色表示所测部位是肝脏位置, 黑色则不是
- 4.11 中文等多种语言报告, 能够导出 Excel、Fibx、PDF 多种格式报告
- 4.12 影像引导探头
  - 4.12.1 探头重量:  $\leq 0.35$ kg
  - 4.12.2 探头频率:  $\leq 3.5$ MHz
  - 4.12.3 盲区:  $\leq 5$ mm
  - 4.12.4 切片厚度:  $\leq 10$ mm
  - 4.12.5 横向几何位置精度:  $\leq 15\%$
  - 4.12.6 纵向几何位置精度:  $\leq 10\%$
  - 4.12.7 最大探测深度:  $\geq 120$ mm
- 四、质量保证期: 安装调试验收合格后  $\geq 5$  年

## 第 18 包 品目 18-1 射频止血系统

一、数量：1 台

二、用途：主机利用射频能量与生理盐水低温作用改变血管壁中的胶原蛋白结构，使得血管壁失去弹性而塌陷封闭的不可逆止血。用于开放和腔镜外科手术适用科室 肝脏外科，胸外科，骨科，泌尿外科等。

三、技术性能参数

（一）性能规格

1. 输出功率 $\leq$ 200W

2. 射频频率 300-500kHz

（二）规格和要求

1. 多功能性

1.1 可任意单独调整生理盐水流速和能量输出功率。

▲1.2 射频能量通过生理盐水传导到组织造成对软组织及骨骼面 $\leq$ 3mm 的血管进行不可逆的封闭止血。

1.3 开机自动检测

1.4 具备液体循环泵控制生理盐水流速，生理盐水流速约为 0.5ml-36ml/min

2. 控制方式 -主机界面按键调整输出，噪音调节按钮

▲3. 术中可以以图画操作手法进行快速止血

▲4. 创面冲洗和钝性组织分离功能，手术工作中不产生烟雾

▲5. 低温 $\leq$ 90 度射频能量输出，不会烫破手术缝线和其他结扎产品，组织断面不焦痂

四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq$ 5 年

## 第 18 包 品目 18-2 微波消融系统

一、数量：1 台

二、用途说明：适用于治疗肝肿瘤及甲状腺结节等实体肿瘤消融。

三、资质认证：具备 CFDA

四、主机消融数值

- 4.1 工作频率：提供 2450MHz、915MHz 两种频率任选。
- 4.2 工作端口：一台设备可支持两个微波输出端。
- 4.3 输出功率：支持 0-100W 功率输出，且连续可调，实际输出功率误差 $<10\%$ 。
- 4.4 匹配负载  $50\Omega$ ；线缆驻波比 $\leq 1.3$ 。
- 4.5 工作模式：连续、间歇两种工作模式任选，两种模式互换可调，在间歇工作状态输出 3S，停止 2S。
- 4.6 治疗时间：治疗时间（1-30）分钟，任意选择设置，治疗时间到，自动停止输出。
- 4.7 冷却系统：带有冷却系统，以保证消融针与正常组织接触面的温度在  $45^{\circ}\text{C}$  以下。
- 4.8 消融针杆温监测及超温保护系统：消融针与正常组织接触面温度的实时监测、显示，测温范围  $10-45^{\circ}\text{C}$ ，精度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，当温度超过  $45^{\circ}\text{C}$  时，设备自动停止输出。
- 4.9 旁开测温及超温保护系统：消融范围边缘温度监测，测温范围  $35-99.9^{\circ}\text{C}$ ，精度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，至少提供三路测温，当测温针温度超过设定值时，设备自动停止输出。
- 4.10 检测系统：设备自带对消融针发射状态的测试系统，确保有微波能量输出。
- 4.11 整机控制：提供包含脚踏开关控制、按键控制、软件控制等至少三种控制模式。
- 4.12 显示方式：提供数码管、液晶屏等至少两种显示方式。

## 五、工作条件

- 5.1 整机防泄漏：无用微波辐射 $<2\text{mW}/\text{cm}^2$ ；仪器外壳泄漏 $<2\text{mW}/\text{cm}^2$ 。

## 六、配备耗材：

- 6.1 配备多种型号耗材可选，可适合不同部位的消融；耗材有符合国家标准的三类注册证。

▲6.2 配备腔镜下弯针，可用于外科疑难部位的肿瘤消融。

## 七、主机配备功能

- 7.1 配备电脑主机系统、显示器、键盘、鼠标等。
- 7.2 配备病例管理系统：能够新建、查询、保存、打印、删除患者病历信息，所有信息存储于数据库中，可支持导出。

7.3 配备监控软件：监控软件可直接通过软件控制整机工作状态、设置参数、自主编辑消融方案等，实现智能化操作。监控软件能够记录、保存患者温度变化曲线，支持每一时刻的温度值的查询，并支持原始数据、温度曲线导出，以作数据分析。同时监控软件能够采集仪器所有的工作参数、状态，并在相应的窗口中显示，实时提示仪器工作状态，出现故障及时警示。

7.4 配备三维重建系统：具备 DICOM 3.0 标准协议下的 CT/MR 图像分割，系统能够自动或半自动分割重建器官、病灶及血管三维形态；在 CT、MR 图像上可进行体表、骨骼、肝、胆、胰、脾、肾、血管、病灶的分割及三维重建；可对图像中任意需要勾画重建的感兴趣区域使用扩增、消减、生长及三维重建工具进行手动勾画与重建；可在三维重建基础上进行直线测量、路径测量、角度测量、圆形测量、椭圆测量、矩形测量、三维结构间的直线距离测量以及体积计算等；可在三维重建基础上对比术前、术后，进行疗效评估；支持三维重建报告的创建、修改、导出、预览及打印。

四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq 5$ 年

### 第 18 包 品目 18-3 射频消融治疗系统

1、用途说明：用于肝肿瘤、甲状腺结节等实体肿瘤消融及凝血治疗

2、资质认证：具备 CFDA

3、电源：220-240V/50-60Hz

4、射频能量数值

4.1 射频频率：400KHz $\pm$ 25KHz

4.2 输出功率：功率模式 120W/负载 30 $\Omega$ ；

定时模式 80W/负载 50 $\Omega$ ；

针道模式 200W/80 $\Omega$ ；

4.3 阻抗范围：30 $\Omega$ -100 $\Omega$  具有数字显示

5、射频模式功能

5.1 自动识别电极类型：单针、多针、凝血并有代码显示

5.2 功率模式：0—120W 可调，功率在设定的数值连续恒定输出

5.3 针道模式：0—200W 可调，医生只需选择针道烧灼功能，就可完成针道烧灼，

有效避免了针道烧灼不全和术后出血。

5.4 定时模式：0—15' 50”可调，功率自动切换为自适应脉冲模式输出

5.5 直径模式：5-40mm 可调，功率自动切换为脉冲模式输出，同时调取系统中的大数据控制消融直径

5.6 自适应脉冲控制：系统脉冲模式输出功率，通过检测电极周边组织的阻抗，当组织阻抗临近碳化时功率降到合适的功率输出

5.7 能量自动补偿功能：脉冲模式低功率输出时可以自动补偿治疗时水冷系统所造成的热量损耗。

5.8 阻抗监测：全程监测病灶的阻抗变化

5.9 温度监测：具有温度监测功能

5.10 双极疗法：热转换率高,没有中性电极，不会因为中性电极粘贴不好而烧伤皮肤。

## 6、配备耗材

6.1 多针电极：旋转式多弹头治疗电极，在治疗过程中可根据需要增大或缩小。

6.2 单针电极：有液体内循环通道，适用小病灶及特殊部位的治疗。

6.3 凝血电极：四根电极针可同时工作。

6.4 直针可调电极：根据病灶大小调节电极尖端长度

## 7、检测功能

7.1 自检功能：具有开机自检功能

7.2 电极检测功能：具有手术电极和中性电极断开检测功能，并停止能量输出，更加安全可靠

7.3 扩展功能：能接智能适配器，实现 NO-TOUCH 消融、多根电极同时消融。

8、软件功能：肿瘤射频监控软件单针电极监控软件多针电极监控软件凝血电极监控软件

9、软件升级：免费升级

四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq 5$ 年

## 第 19 包 品目 19-1 双能 X 线骨密度仪

一、数量：一台

二、技术参数：

1. 主机部分

1.1 球管：

▲1.1.1 输出：低能 $\geq 40\text{kV}$ ，高能 $\leq 100\text{kV}$ ，mA： $\geq 3\text{mA}$

1.1.2 焦点： $\leq 0.5\text{mm}$

1.1.3 角度：16 degrees

1.1.4 固有过滤： $\geq 0.8\text{mm Al}/50\text{kV}$

1.2 X 线发生器

1.2.1 输入电压：AC50V

1.2.2 频率：60Hz

1.2.3 高压频率： $\geq 30\text{kHz}$

1.3 探测器

1.3.1 PMT(NaI)

1.3.2 工作电源：DC12V/12mA

1.4 扫描机架

1.4.1 尺寸： $\leq 2100\text{mm(L)} * 1240\text{mm(H)} * 1050\text{mm(W)}$

1.4.2 检查床高度： $\geq 615\text{mm}$ 。

1.5 软件

1.5.1 数据采集、诊断

1.6 具有激光定位器

2 性能指标

2.1 扫描方式：扇形扫描

2.2 扫描部位：AP 腰椎，股骨。

2.3 通道数量： $\geq 64$  通道

▲2.4 测量时间：脊柱 $\leq 30$  秒、股骨 $\leq 30$  秒、前臂 $\leq 30$  秒、半身 $\leq 180$  秒

2.5 从聚焦点到检波器的距离： $\leq 640\text{mm}$

2.6 测量准确度： $\leq 1.0\%$

- 2.7 测量重复性：连续测量 10 次，变异系数 $\leq 1.0\%$ 。
- 2.8 测量线性：选择不同骨密度类型，选择体模不同位置，每组体模测量 3 次，其线性 $\leq 1.0\%$ 。
- 2.9 厚度依赖性：在不同厚度下进行测量，变异系数 $\leq 1.0\%$ 。
- 2.10 距离依赖性：在不同距离下进行测量，变异系数 $\leq 1.0\%$ 。
- 2.11 机械运动范围：
- 2.11.1 L 纵向移动范围： $\geq 760\text{mm}$  误差为 $\pm 20\text{mm}$ 。
- 2.11.2 球管探测器左右移动范围： $490\text{mm}$  误差为 $\pm 20\text{mm}$ 。
- 2.12 噪声：工作噪声 $\leq 70\text{dB (A)}$ 。
- 2.13 系统功能：
- 2.13.1 通过电脑可以编辑，查询，储存患者的数据，图像。
- 2.13.2 自检，在设备故障时给出报警，并给出报警信息。
- 2.13.3 多种扫描模式和程序可以选择。
- 2.13.4 自动 ROI：测量后的自动 ROI（感兴趣区域）分类
- 2.14 X 射线辐射：
- 2.14.1 X 射线束为锥形束。
- 2.14.2 入射空气比释动能 $\leq 100 \mu\text{Gy}$ 。
- 2.14.3 躯干型设备，焦点与皮肤的距离 $\leq 150 \text{mm}$ 。
- 三、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq 5$  年

### 第 19 包 品目 19-2 动脉硬化检测装置

- 一、数量：一台
- 二、用途：用于体检及健康管理中心动脉硬化的相关检测
- 三、技术参数：
1. 检测参数
- 1.1 PWV (baPWV, 血管硬化指数)：需测量分段 PWV，在同一心动周期内同步检测：baPWV(左)baPWV(右)haPWV (左) haPWV (右) hbPWV (左) hbPWV (右)
- 1.2 ABI：踝臂指数：检测下肢动脉闭塞程度，以评估心脑血管发病风险

- 1.3 AI: 反射波增强指数
- 1.4 ECG(心电)、PCG(心音)、收缩压、舒张压、平均压、PVR、STI、HR、PEP、ET、ET/PEP:射血指数 40 余项参数
- 1.5 脉波形信息的定量化参数: MAP%、UT
- 1.6 搏动变化图: 表示各个腕带采取的搏动变化的图, 含同期线, 升压上线, 测定精度, 最高血压值, 刻度仪, 外框等信息以进一步确定测试精度及操作的规范化
- 1.7 R-R 间隔检查 R-R 间隔标准差、R-R 间隔平均值、HR 平均值、CVRR、对比曲线图, 趋势曲线图, 判断心血管自主神经功能
- 2. 技术规格
  - 2.1 同一心动周期内四肢同步检测: 能够四肢同步测量 ABI、baPWV 和血压等参数
  - 2.2 下肢双层袖带: 下肢袖带采用双层袖带传感器
  - 2.3 除检测动脉硬化外, 可自动评估心脑血管危险度, 代谢综合征发病风险
  - 2.4 滤波技术: 可通过设定多个脉搏波起始条件, 将噪音波滤掉
  - ▲2.5 心脏起搏器模式: 保证植入心脏起搏器的患者也能准确进行该项检测
  - 2.6 运动负荷试验模式软件: 设备带有独特的运动负荷试验软件, 并生成专业报告, 以便进一步确诊 ABI 处于临界状态或间歇性跛行的人群是否存在下肢动脉疾病
  - 2.7 报告格式: 报告格式多样化, 可根据具体情况随时选择适合医生/病人的多种报告格式
- 3. 图形及画面显示:
  - 3.1 可显示心电图和心音图及四肢脉搏波波形图
  - 3.2 可显示不同年龄、性别的 PWV 标准曲线
  - 3.3 中文彩色触摸液晶显示屏 $\geq 8$ 英寸
- 四、质量保证期: 安装调试验收合格后 $\geq 5$ 年

## 第 19 包 品目 19-3 经颅多普勒仪 (脑血流仪)

一、数量：1套

二、用途：支持颅内血管常规检测、栓子监测等功能。

三、技术参数

1、主要技术规格及系统参数

1.1、频谱分辨率：128点、256点、512点、1024点；

1.2、取样容积：1-20 mm连续可调；

1.3、探测深度范围：最小工作距离 $\leq 15\text{mm}$ ，最大工作距离 $\geq 140\text{mm}$ ；

1.4、增益范围：1~60dB可调；

1.5、动态范围：1-40 dB；

1.6、功率范围：0-100%，在保持高灵敏度和高穿透力的基础上，功率范围在0-182mw之间；

1.7、多普勒角度补偿功能；

2、软件功能

2.1、检查参数：Vs、Vd、Vm、PI、RI、S/D、HR、a、SBI（频宽指数）、HITS（短暂高强度信号）、TI（热指数）；

2.2同时工作通道数：2个；

2.3常规检测模式下，单个探头能够支持同步显示的多普勒频谱图 $\geq 9$ 个，同时多深度间隔可设置

2.4、多深度动态M波功能：可视取样容积宽度、深度，全深度内血流的流向、强度、深度信息同时显示；

2.5、双线M波功能：双通双深模式下，M波上可显示双深度界面频谱取样线，可联动调节，也可单独调节；

2.6、异常血流提醒功能；

2.7、具备辅助规范化检测动脉功能，

2.8、自动提供诊断建议并辅助引导进一步血管检查路径；

2.9、辅助引导操作者开展侧支循环评估，辅助引导的侧支循环通路 $\geq 18$ 条；

2.10、深度、标尺、增益、基线、降噪一键无线遥控控制。

2.11、微栓子监测：

2.11.1 栓子/伪迹自动识别、栓子自动统计；

2.11.2 具备栓子图、声谱图、统计直方图等；

- 2.11.3 可缩放/测量纺锤波，可手动添加栓子事件；
- 2.11.4 TCD 报告能够显示栓子图、声谱图、直方图；
- 2.12、参数自动报警功能：
  - 2.12.1 预警的变化幅度可以设定；
  - 2.12.2 两种预警模式：快\慢闪烁、快\慢声音；
- 2.13、支持自定义检测血管参数，自定义检测流程；
- 2.14、配备无线遥控器：可远距离无线操控，同时遥控器具有自定义按键功能；
- 2.15、离线数据分析功能：可在检查结束后再对数据进行计算、测量、出报告；
- 2.16、报告单功能：多种模板选择、模板自定义、报告单另存为图片/PDF 文件、血管批量导入报告单、词条可编辑导入或导出、快速出报告单（从检查页面直接出报告单）、从病案界面直接出报告单。
- 2.17、数据管理：数据导入及导出、数据检索、数据分类统计等；
- 2.18、参数双向自动计算，并支持手动测量保存数据；
- 3、探头配置
  - 3.1、探头要求：PW 2M 探头 1 个，CW 4M 探头 1 个，监护探头 PW 2M 探头 2 个
  - 3.2、监护头架；
  - 3.3、探头保护功能：探头自动休眠功能；
- 四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq 5$  年

## 第 19 包 品目 19-4 电子体重秤

- 一、数量：2 台
- 二、用途：用于检测身高、体重，可计算 BMI、体表面积、男性超重百分比、女性超重百分比。
- 三、技术参数
  - 1 技术参数
    - 1.1 电源：电压 AC220V，频率 50Hz
    - 1.2 使用环境：温度范围： $+10^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$ ； 湿度范围 20%RH $\sim$ 85%RH（无冷凝）
    - 1.3 保存环境： $-5^{\circ}\text{C}\sim55^{\circ}\text{C}$ ； 不大于 85%RH，通风良好，干燥的室内，周围空气中应无腐蚀性气体

- 1.4 身高测量范围：70cm~200cm，分辨率 0.1 cm，最大误差±0.5cm
- 1.5 体重测量范围：2kg~200kg，最大误差±0.1kg
- 2 功能特性
  - 2.1 测量方式：手动、自动、遥控三种方式可随意选择。
  - 2.2 温度补偿功能：双温度传感器，具有温度补偿功能。
  - 2.3 称重传感器：可提供精确的体重检测数据。
  - 2.4 超声波探头：可提供精确的身高检测数据。
  - 2.5 检测参数：可检测身高、体重，可计算 BMI、体表面积、男性超重百分比、女性超重百分比。
  - 2.6 语音播报功能：可播报操作指导、注意事项、测量结果、异常提示，并可对播报内容进行选择设置。
  - 2.7 离线保存测量结果：本机可保存  $\geq 2000$  例测量结果。
  - 2.8 网络直连功能：可通过网线、WIFI 等方式直接将设备的检测数据传输至医院网络
  - 2.9 可升降机身：通过上立柱伸缩调节设备高度；
  - 2.10 免费提供软件升级
- 四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq 5$ 年

### 第 19 包 品目 19-5 电子血压计（中端）

- 一、数量：2 台
- 二、用途：用于检测患者血压。
- 三、技术参数
  - 1 测量方法：脉搏波法
  - 2 测量范围：压力：(0~300) mmHg [(0~40) kPa] 脉搏：40 次/分~180 次/分
  - 3 测量准确度：压力： $\pm 2$ mmHg ( $\pm 0.267$ kPa) 以内. 脉搏：40-180 次 $\pm 2\%$ 以内
  - 4 存储容量：100 组测量数据以上
  - 5 测量位置：左右臂均可测量
  - 6 超压保护：压力超过 300mmHg 时，急速排气保护。急速排气时间 $\leq 10$  秒
  - 7 肘部位置传感器：有
  - 8 臂筒角度调节：臂筒可调整角度

9 适合臂周：17cm~42cm

10 输出端口：RS-232/USB 两种数据接口方式

11 抗菌设计：整机及袖套采用抗菌材料

12 语音设置：可开关语音，音量可调节

13 打印装置：全中文热敏打印、自动裁纸

四、质量保证期：安装调试验收合格后≥5 年

### 第 19 包 品目 19-6 电动磨削机

一、数量：1 台

二、用途：利用三氧化二铝多棱晶体，通过带有小孔的磨皮头喷出，撞击皮肤表面，去掉增厚的表皮角质层，达到磨平皮肤的效果。

三、技术参数

1. 极限真空度：<-60kPa

2. 空载气流量：>30L/min

3. 噪音：<70dB( A )

4. 喷砂流量：>1 克每分钟

5. 微晶砂粒度号：90#

6. 压力调节：连续可调

7. 砂流量调节：连续可调

四、质量保证期：安装调试验收合格后≥5 年

### 第 19 包 品目 19-7 注射器助推装置（分量加压注射器）

一、数量：1 台

二、用途：可相对精确、均匀地调整每次脂肪的注射量，使注入的脂肪既可以是点状、也可以是带状，从而提高脂肪的存活率。

三、技术参数

1. 可 360 度旋转的针座

2. 可安装 1-10ml 的注射器

3. 适用于各种注射针头

4. 精确刻度定量注射

四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq 5$ 年

### 第 19 包 品目 19-8 离心机

一、数量：1 台

二、用途：用于血液和脂肪的离心。

三、技术参数

1. 最高转速：4000r/min

2. 最大容量：12\*20ml

3. 具有自动平衡功能

4. 微机控制，直流无刷电机

四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq 5$ 年

### 第 19 包 品目 19-9 颌面光导拉钩

一、数量：一套

二、用途：用于医学美容中心手术治疗

三、技术参数：

1. 高亮度 LED 冷光源

1.1 色温约为 6000K；

1.2 超长寿命，使用时间 $>30000$  小时；

1.2.1 显色指数 $>90$ ，照射组织更接近真实色彩；

1.2.2 可手动进行光源亮度调节， $>10$  档可调亮度级别；

2. 冷白色温，长时间使用下不会产生疲劳感

2.1 良好的散热性能和静音性能；

3. 导光束通用接口，可连接同品牌导光束并兼容其他品牌导光束；

3.1 功耗 $<100W$

4. 照明用光缆工作长度： $\geq 2.5m$ 。

## 5. 拉钩

5.1. 材料应采用医用不锈钢材料制造。

5.2 外表面应光滑、圆整、主体部应平直，不得有锋棱、毛刺、裂纹及明显的碰伤、划痕等缺陷。

5.3. 焊缝应平整光滑，不得有虚焊、脱焊和堆焊现象。

5.4. 器械应具有良好的耐腐蚀性能。

四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq 3$ 年

## 第 20 包 品目 20-1 主动脉内球囊反搏泵 (IABP)

一、基本配置:主机(主动脉内球囊反搏泵)、操作显示屏,标准ECG导联线,压力缆线,外接监护仪信号导线壹根,原装进口一次性医用氦气瓶一瓶,可升降悬挂支架。内置蓄电池,内置热敏打印机。

### 二、技术参数要求

#### 1. 整机重量≤0Kg2. 显示屏

1.1 ≥13英寸以上触摸显示屏,可做360°旋转和20厘米范围内升降,显示屏可在120°范围内倾斜。

1.2 分色分区域显示,显示内容包括基本生理参数,心电图、动脉压力、球囊压力波形,实际充放气量,报警信息,氦气状态,蓄电池状态。

1.3 充放气时间在相应的心电图和动脉压力波形上有标度显示。

1.4 可中文/英文根据需要选择

1.5 除显示屏操作外还另外有软按键操作用于应急

1.6 上机导航操作,一键启动

#### 2. 报警

2.1 声光报警显示,提示报警内容

2.2 设有报警角,颜色区别报警级别

2.3 报警可回顾

#### 3. 驱动器

3.1 驱动器为步进式马达钛合金风箱或螺旋泵,可连续运转无易损件,使用寿命长,运行成本低。

3.2 具备增压系统,保证球囊的充放气更快速。

3.3 数字化充气容积控制,可调范围0.5cc—50cc,最小调节单位0.5cc,能自动识别导管的型号。

4. 驱动气体为一次性医用级氦气,纯度:99.9999%,容量500PSI或2000PSI,氦气更换无需中断反搏。

5. 工作模式:具有自动和手动操作模式,在显示屏上有专门的键位控制。

5.1 在自动操作模式下,可以实现各个心电导联信号的自动转换,可以实现心电和压力触发模式的自动转换,自动调整充放气时间。

- 5.2 手动下预设基本参数，可调整参数，达到个性化治疗
6. 心电信号在自动情况下能自动识别全部的12导联，且同时分析寻找最佳的心电信号
7. 多种触发模式
  - 7.1 触发模式包括QRS波规范窦率触发、快速心率触发、心律不齐触发、心房起搏器触发、心室（全心）起搏器触发、动脉压力触发和内置触发。
  - 7.2 内置触发模式，起始反搏速率80 RPM，调节范围：40~120 RPM。
  - 7.3 可自动跟踪心律失常，结合R波排气安全分析的结果，自动开启/关闭心律不齐触发模式
8. 充放气速度快，能在心率在200次/分钟1:1反搏正常工作
9. 交流电工作电压110-240 V，频率47~63Hz，最大功率420W
10. 具有内置蓄电池，充满后可工作90分钟，充电时间4小时（充至80%电量）
11. 具有抗高频电刀干扰功能
12. 内置双通道热敏打印机。
  - 12.1 打印记录内容包括波形、时间、血流动力学参数、球囊充气容量
  - 12.2 患者数据报告：可以显示并打印记录全部反搏相关的患者信息
  - 12.3 可打印心电信号导联的分析状况
13. 具有氦气泄漏自动侦测功能，能在一个工作周期内侦测出漏气。
14. 必须具有四档辅助比率设计：1:1，1:2，1:4，1:8。
15. 具有积水瓶装置，收集冷凝水。

## 第 21 包 品目 21-1 脑部血氧饱和度监护仪

一、数量：2 台

二、用途：通过贴放无创传感器，实时连续监测患者大脑或局部组织血氧饱和度（rSO<sub>2</sub>）。

三、技术参数：

1、主机

▲1.1 通道数：≥6 通道。

1.2 数据更新频率：≤1.5 秒

1.3 光源波段：≥4 波段

1.4 软件：具有配套数据分析软件，实时还原监测数据、波形图及操作情况。

1.5 事件标记：可记录并标记、显示标记事件的日期和时间、事件标记编码以及标记时间点各连接通道的读数。

1.6 数据内存：≥800 小时

1.7 数据导出：支持蓝牙、RS-232 端口数据导出。

1.8 报警功能：支持报警功能，自定义报警阈值、设置延迟报警等。

1.9 低限报警：具备。

1.10 故障提示：具备。包括传感器脱落、设备故障等。

1.11 重量：≤1kg。

1.12 线缆长度：≥4.5m

1.13 电池续航：锂离子电池，续航≥6 小时。

2、界面显示

2.1 界面显示：参数数值及趋势图。

2.2 氧饱和度显示范围：显示范围 0%~100%。

▲2.3 通道识别（Ch）：可通过不同颜色显示快速识别传感器贴放位置，明确数据显示。

2.4 趋势线：纵轴 0~100%；横轴 10 分~24 小时（可调）。

2.5 基线（BL）：显示当前 rSO<sub>2</sub> 基线值。

2.6 曲线下面积（AUC）：显示低限报警的累积饱和度%MIN。

3、传感器

▲3.1 传感器光源：双光源传感器，每个传感器有 2 个光源、2 个接收器，。

3.2 探测面积：（深×宽） $\geq 1.25\text{cm} \times 3.75\text{cm} \sim 2.0\text{cm} \times 6.0\text{cm}$

3.3 传感器型号： $\geq 3$  种型号传感器

四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq 5$  年

## 第 21 包 品目 21-2 心排量检测系统

一、数量：1 台

二、用途：通过微创或无创监测模式实现对各类患者的围手术期的血流动力学监测。

三、技术参数：

1、基本要求

1.1 功能要求：通过微创或无创监测模式实现实时连续血流动力学监测。

1.2 工作原理：采用脉搏能量分析法，通过对连续动脉压进行计算，获得实时连续血流动力学参数。

▲1.3 监测方式：具备微创模式和无创模式监测。

1.4 数据显示频率：逐搏测量（每次心跳均有一组数据）。

▲1.5 无专属耗材：无创模式或微创模式均无须专属耗材。

1.6 事件应答：在显示界面具有 SV、MAP、HP、SVR、CO 等变化率窗口，在液体容量试验之后，直接显示结果。

1.7 图形显示：在显示界面上可同时显示 $\geq 4$  个趋势图及目标框图、条形图界面，可标注参数基线及自定义范围。

1.8 容量负荷试验：具有内置容量负荷试验流程临床指导方案 $\geq 4$  种。

1.9 屏幕拍照：具备一键截屏功能。

1.10 数据图显示：可回顾本患者所有瞬时数据值。

1.11 模式切换：可进行日间/夜间模式切换。

1.12 数据下载：读取软件实时还原监测数据、波形图及操作情况；可通过 USB 串口导出 Excel 数据文件。

1.13 数据存储：可提供数据存储（ $\geq 16\text{G}$ ）。

1.14 报警系统：具备可自拟、可关闭的临床参数报警系统，具备设备自检报警

系统。

1.15 显示屏：显示屏尺寸 $\geq 17$ 寸，全触屏操作，支持分屏，支持 HDMI，支持投影。

1.16 内置电池：内置电池标准续航至少 $\geq 6$ 小时。

## 2、参数要求

2.1 基础参数：平均动脉压 (MAP)、收缩压 (Sys)、舒张压 (Dia)、心率 (HR)、心率变异度 (HRV)。

2.2 心功能参数：心输出量 (CO)、心输出量指数 (CI)、每搏输出量 (SV)、每搏输出量指数 (SVI)、外周血管阻力 (SVR)、外周血管阻力指数 (SVRI)。

2.3 容量应答参数：脉压变异度 (PPV)、每搏输出量变异度 (SVV)、每搏量增加率 ( $\Delta SV$ )、心输出量增加率 ( $\Delta CO$ )、平均动脉压增加率 ( $\Delta MAP$ )、心率增加率 ( $\Delta HR$ )、外周阻力增加率 ( $\Delta SVR$ )。

2.4 氧代谢参数：氧供 ( $DO_2$ )、氧供量指数 ( $DO_2I$ )、氧耗量 ( $VO_2$ )、氧耗量指数 ( $VO_2I$ )。

四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq 5$ 年

## 第 22 包 品目 22-1 超广角眼底照像系统

一、数量：1 台

二、用途：通过激光扫描技术可以免散瞳一次性单张获取 $\geq 190$ 度的超大广角视网膜图像或者脉络膜图像,通过眼位引导技术可获取更大的眼底极周边(锯齿缘)视网膜图像或者脉络膜图像。可用于眼底检查,展示周边部眼底,支持疾病检测、诊断和分层分析,显示和存储眼底影像。

三、技术参数

1. 激光扫描眼底成像。

▲2. 成像角度：单次成像 $\geq 190^\circ$  范围超广角眼底图像。

3、激光波长：红激光 $\geq 633\text{nm}$ ；绿激光 $\geq 532\text{nm}$ 。

4、成像功能：超广角彩照、超广角自发荧光、视盘立体图。

▲5、 成像模式：可自动拍摄或手动拍摄成像。

6、是否散瞳：无需散瞳。

7、瞳孔直径 2mm 即可成像。

8、获取图像时间： $\leq 0.4$  秒。

▲9、配有专业的读图软件：可进行红绿激光双通道双层显示即视网膜与脉络膜分层查看；并配有放大镜，3D 立体展示等功能；可以实现联网读图，多诊室共享。

四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq 5$  年

## 第 22 包 品目 22-2 眼电生理仪

一、数量：1 台

二、用途：用于眼底相关疾病、视神经相关疾病及青光眼等视功能客观评估。

三、技术参数

1、标准半球形全视野 Color Ganzfeld 彩色闪光刺激器

2、、LED 亮度：白 $\geq 0\sim 5500\text{cd}\cdot\text{m}^2$

3、EOG 的 LED 灯： $\geq 8$  个，亮度可调

4、EOG 角度：可提供 $\geq 0\sim 50$  度视角，扫视范围可调

5、最大闪光强度： $\geq 90.0 \text{cd} \cdot \text{s}/\text{m}^2$

6、背景光亮度： $0.6 \sim 2000 \text{cd}/\text{m}^2$

7、对比度： $>99\%$

▲8、生物电信号输入阻抗： $\geq 1000 \text{M}\Omega$

9、共模抑制比： $\geq 120 \text{dB}$

10、通道数：标准 2 通道

四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq 5$ 年

## 第 23 包 品目 23-1 G 型臂透视机

一、数量：1 套

二、用途：采用 G 臂设计，能满足脊柱、四肢、创伤、关节等术中透视及定位需要。

三、技术参数：

1. 机架参数

1.1 机架升降、旋转运动方式：全电动

1.2 G 臂最大开口  $\geq 97\text{cm}$

1.3 SID（放射源与影像接收器的距离）最大值  $\geq 120\text{cm}$

1.4 SID 移动范围：  $\geq 30\text{cm}$

1.5 最大弧深净空间  $\geq 67\text{cm}$

1.6 机架最大高度  $\geq 220\text{cm}$

2. 高压参数

2.1 高压发生器数量：2 个

2.2 高压发生器功率：  $\geq 5\text{KW}$

2.3 发生器频率：  $\geq 30\text{KHz}$

2.4 电压范围：40-120KV

2.5 透视模式：连续/脉冲

3. 球管参数

3.1 球管类型：旋转阳极

3.2 球管数量：2 个

3.3 双焦点：小焦点  $\leq 0.3\text{mm}$ ，大焦点  $\leq 0.6\text{mm}$

3.4 管套热容量：  $\geq 1000\text{kHU}$

4. 探测器参数

▲4.1 平板数量：  $\geq 2$  块

4.2 平板类型：非晶硅数字平板探测器

4.3 平板尺寸：  $\geq 21\text{cm} \times 21\text{cm}$

4.4 像素矩阵：  $\geq 1024 \times 1024$

4.5 采集灰阶：  $\geq 10$  级

5. 图像监视器参数

▲5.1 图像监视器≥3 台

▲5.2 实时图像监视屏：≥2 台，尺寸≥19 英寸（医用专业显示屏），分辨率≥1280×1024

5.3 实时图像监视屏左右调节角度：90°

▲5.4 控制监视器：≥1 台，尺寸≥18 英寸，分辨率≥1360×768

5.5 具备触控操作系统

6. 系统参数

6.1 激光定位：双向激光引导

6.2 防碰撞装置：智能防碰撞系统

6.3 整机配备万向轮及制动系统，可向各方向移动

6.4 曝光方式：三联脚闸、有线曝光、无线曝光

6.5 三联脚闸防水等级：≥IPX8

7. 影像工作站

7.1 实时成像功能：正侧位实时成像

7.2 图像显示：末帧冻结功能

7.3 图像容量：≥40 万幅

7.4 人工后处理：亮度/对比度、降噪、正负片、边缘增强、缩放、旋转等功能

7.5 剂量统计：具有 X 射线剂量报告

7.6 操作指南：内置操作指南

7.7 支持图像存储、打印、网络传输

7.8 具有 USB、DICOM3.0 接口、HDMI 高清图像输出口，格式至少包括：DICOM、BMP 或 JPEG 格式

7.9 具有基于软件的功能设置和故障诊断功能

四、质量保证期：安装调试验收合格后≥5 年

### 第 23 包 品目 23-2 骨科手电钻

一、数量： 3 套（单套配置含大骨动力一台和小骨动力一台）

二、用途： 为骨科手术提供稳定的动力。

三、技术参数：

1. 可整机高温高压消毒，耐 155℃ 高温；
  2. 人性化设计，可接多种接口；
  3. 采用无刷电机；
  4. 大骨空心钻转速 $\geq 1000$  转 / 分，扭矩 $\geq 3.5$  牛顿·米，电机同轴中空直径 $\geq 3\text{mm}$ ；
  5. 大骨克氏针钻转速 $\geq 1000$  转 / 分，扭矩 $\geq 4.0$  牛顿·米，夹持克氏针直径 0.8-3.8mm；
  6. 小骨空心钻转速 $\geq 900$  转 / 分，扭矩 $\geq 2.0$  牛顿·米，电机同轴中空直径 $\geq 3\text{mm}$ ；
  7. 使用免消毒镍氢环保电池（ $\geq 1800\text{mAh}$ ）；
  8. ▲交直流两用供电模式；
  9. 硬质氧化铝合金外壳防刮擦，一体式机身，人体工程学设计；
  10. 钻噪声 $\leq 60\text{dB}$ ；
  11. 温升 $\leq 25^\circ\text{C}$ ；
- 四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq 5$  年

## 第 24 包 品目 24-1 手术头架及软轴牵开系统

一、数量：1 套

二、用途：用于外科手术治疗

三、技术参数：

1. 手术头架包含：头夹 1 个，万向节（装置）1 个，支撑底座（与手术床连接）1 个，连接臂 4 个，牵开臂 2 个，手托 1 个（套），脑压板 2 个

2. 手术头架材质：铝合金，医用不锈钢。

3. 头夹 1 个

3.1 头夹两侧有滑轨，可以安装各种牵开器及导航装置。

3.2 头夹宽度可调节，最内侧 60-230mm，最外侧 270-440mm。

3.3 头夹为三点式固定，可安装成人及儿童头钉。

3.4 单钉侧，有压力调节装置，带刻度显示（牛/磅），确保颅骨受力精准，可分级刻度为 90/180 / 270/360N 或 20/40 / 60/80 磅。

3.5 双钉侧，有锁紧与解锁摇臂装置。

4 万向节（装置）1 个

4.1 多种角度及高度可调节，满足不同手术体位要求。

5. 支撑底座（与手术床连接）1 个

5.1 支撑底座宽度 548mm，最大调节高度  $\geq 245$ mm，带扳手。

5.2 与手术床连接的插杆长度  $\geq 220$ mm，插杆间距可调节，轨距 70-210mm。

6. 连接臂 4 个

6.1 连接臂 2 个，长度 152mm，固定于头夹上。固定端双侧带方形固定滑块，可旋转。

6.2 万向连接臂 2 个，长度 305mm，双关节，万向滚珠，可 360° 旋转，带锁定装置。

7. 牵开臂 2 个，长度  $\geq 240$ mm，柔性臂可调节松紧，头端用于加持脑压板。

8. 脑压板 2 个

9.1 脑压板 1 个，2.4x9.5mm，可塑形

9.2 脑压板 1 个，3.2x12.7mm，可塑形

四、质量保证期：安装调试验收合格后  $\geq 5$  年

## 第 24 包 品目 24-2 颈动脉内膜剥脱手术器械

一、数量：1 套

二、用途：用于外科手术治疗

三、技术参数：

1. Adson 牵开器 1 把，双关节，16cm，3:4 齿，钝头
  2. 泪滴状吸引管 1 把，工作长度 140mm/2mm
  3. Vannas 显微剪刀 1 把，弯形长矛状头端，18cm，圆手柄，尖/尖
  4. 碳化钨 De Bakey 心血管剪刀 1 把，19cm/45°
  5. 显微环形镊子 1 把，18cm/Ø8mm，圆形手柄，头端 1xØ0.5mm，光滑，直形
  6. 显微镊 1 把，18cm/Ø8mm 圆手柄，直形，平台 6x0.7mm，钻石涂层
  7. 显微持针器 1 把，18cm/Ø9mm，弯形，有锁扣，11x0.8mm，钻石涂层，流线型
  8. Rhoton 显微剥离器 1 把，190mm，2mm，弯头
  9. De Bakey 无损伤医用镊 1 把，16cm/1.5mm
  10. 碳化钨医用剪刀 1 把，18cm 弯形，钝/钝
  11. Baby-Adson 血管钳 1 把，18cm，弯形
  12. 血管夹 2 把
    - 12.1 Gregory-Soft 哈巴狗血管夹，11CM，左弯
    - 12.2 Gregory-Soft 哈巴狗血管夹，11CM，右弯
- 四、质量保证期：产品验收合格后，质保 3 年

## 第 24 包 品目 24-3 颈椎前路基础手术器械

一、数量：1 套

二、用途：用于外科手术治疗

三、技术参数：

1. 脊柱牵开器 1 个，内含 2 个叶片
  - 1.1 最大开口 65mm，牵开臂长 80mm

- 1.2 叶片 钝头, 50mm x 22.5mm
  - 1.3 叶片 钝头, 60mm x 22.5mm
  2. 咬骨钳 7 把
    - 2.1 椎板咬骨钳 23cm/1mm, 130°, 咬口向上, 带推送装置
    - 2.2 椎板咬骨钳 23cm/2mm, 130°, 咬口向上, 带推送装置
    - 2.3 椎板咬骨钳 23cm/3mm, 130°, 咬口向上, 带推送装置
    - 2.4 髓核钳 18cm/2x10mm, 直形
    - 2.5 髓核钳 18cm/3x10mm, 上弯形
    - 2.6 髓核钳 18cm/3x10mm, 直形
    - 2.7 双关节咬骨钳 20cm, 弯形
  3. 剥离器 1 把, 双头骨膜剥离器, 19cm, 直头/弯头
  4. 骨刮匙 2 把
    - 4.1 骨刮匙 27cm, 3mm, 木手柄
    - 4.2 骨刮匙 27cm, 4mm, 木手柄
  5. 双头拉勾 2 把, 18cm
  6. 骨凿 1 把, 20cm/15mm, 直形
- 四、质量保证期: 产品验收合格后, 质保 3 年

#### 第 24 包 品目 24-4 脑血管搭桥手术器械

- 一、数量: 1 套
- 二、用途: 用于外科手术治疗
- 三、技术参数:
  1. 显微剪 2 把
    - 1.1 显微剪, 直形 14cm, 圆手柄
    - 1.2 显微剪, 15cm, 弯形, 圆手柄 8mm, 刀片 12mm
  2. 显微持针钳 1 把, 15cm, 弯形, 有锁扣, 圆手柄 8mm, 头端 0.2mm
  3. 显微镊 3 把
    - 3.1 显微镊, 15cm, 直形 圆手柄 8mm, 头端 0.1mm
    - 3.2 无损伤显微镊, 15cm/Ø8mm 圆手柄, 直形, 1.2mm

3.3 显微环形镊，15cm/Ø8mm 圆手柄，1xØ0.5mm，光滑，直形

四、质量保证期：产品验收合格后，质保3年

#### 第24包 品目24-5 神经外科基础手术器械

一、数量：2套

二、用途：用于外科手术治疗

三、技术参数：

1. 脑压板4个

1.1 脑压板，200\*9MM

1.2 脑压板 延展性，200 x 6mm

1.3 脑压板 延展性，200 x 8mm

1.4 脑压板 延展性，200 x 10mm

2. 组织钳1把，Allis组织钳15cm，5:6T

3. 医用镊4把

3.1 医用镊，枪状，20cm

3.2 组织镊，19cm 1:2 齿，刺刀形（脑膜镊）

3.3 标准医用镊，18cm

3.4 组织镊，18cm，1:2 齿

4. 血管钳2把

4.1 血管钳，12cm，弯形

4.2 血管钳，16cm，弯形

5. 剥离器4把

5.1 双头剥离器，18cm

5.2 双头骨膜剥离器，19cm，直头/弯头

5.3 骨膜剥离器，19cm/16mm

5.4 显微剥离器，19cm/Ø2mm

6. 吸引管2把

6.1 吸引管，长度190m（工作长度100mm），2mm，30°，圆吸孔

6.2 吸引管，长度190m（工作长度100mm），3mm，30°，圆吸孔

- 7. 持针钳 1 把, 18cm
  - 8. 医用剪 3 把
    - 8.1 医用剪, 18cm, 弯形, 钝/钝
    - 8.2 缝线剪刀, 17cm
    - 8.3 组织剪, 17cm
  - 9. 外科牵开器 1 把, 16cm, 3:4 齿, 钝头
- 四、质量保证期: 产品验收合格后, 质保 3 年

#### 第 24 包 品目 24-6 颅内动脉瘤手术器械

- 一、数量: 9 把
- 二、用途: 用于治疗脑动脉瘤的手术器械
- 三、技术参数:
  - 1. 动脉瘤夹钳
    - 1.1 动脉瘤夹钳总长 $\leq 220\text{mm}$
    - 1.2 工作端 $\leq 90\text{mm}$
    - 1.3 迷你动脉瘤夹持夹器
  - 2. 动脉瘤夹钳
    - 2.1 动脉瘤夹钳总长 $\geq 220\text{mm}$
    - 2.2 工作端 $\geq 90\text{mm}$
    - 2.3 标准动脉瘤夹持夹器
  - 3. 显微剪
    - 3.1 显微剪刀, 锐/锐 刺刀状, 直型
    - 3.2 总长 $\geq 245\text{mm}$
    - 3.3 工作端 $\geq 120\text{mm}$
  - 4. 显微剪
    - 4.1 显微剪刀, 锐/锐 刺刀状, 弯型
    - 4.2 总长 $\geq 245\text{mm}$
    - 4.3 工作端 $\geq 120\text{mm}$
  - 5. 显微剥离器

5.1 显微剥离子, 刺刀状

5.2 总长 $\leq$ 230mm

5.3 工作端 $\leq$ 2.0mm

6. 探钩

6.1 直角短头

6.2 总长 $\leq$ 245mm

6.3 工作端 $\leq$ 5mm

7. 血管刀

7.1 刺刀型

7.2 向上弯

7.3 总长 $\geq$ 185mm

8. 取瘤镊

8.1 刺刀型

8.2 头端直径 $\leq$ 3mm

9. 取瘤镊

9.1 刺刀型

9.2 头端直径 $\leq$ 5mm

四、质量保证期: 产品验收合格后, 质保3年

#### 第24包 品目24-7 腰椎手术基础器械

一、数量: 1套

二、用途: 用于外科手术治疗

三、技术参数:

1. CLR钛合金腰椎牵开器1套, 内含2个叶片和1个拉钩及牵开器框架1个

1.1 叶片40x55mm, 6齿

1.2 叶片40x65mm, 6齿

1.3 拉钩, 小号(40mm)

1.4 钛合金腰椎牵开器框架

2. 咬骨钳9把

- 2.1 椎板咬骨钳，23cm/2mm，130°，咬口向上，带推送装置
- 2.2 椎板咬骨钳，23cm/3mm，130°，咬口向上，带推送装置
- 2.3 椎板咬骨钳，23cm/4mm，130°，咬口向上，带推送装置
- 2.4 髓核钳，18cm/3x10mm，直形
- 2.5 髓核钳，18cm/3x10mm，上弯形
- 2.6 髓核钳，18cm/4x10mm，直形
- 2.7 髓核钳，18cm/4x10mm，上弯形
- 2.8 双关节咬骨钳，30cm
- 2.9 双关节鹰嘴咬骨钳，23cm/2mm
3. 双头骨膜剥离器，19cm，直头/弯头
4. 骨刮匙 2 把
  - 4.1 骨刮匙，27cm/4.5mm，木手柄
  - 4.2 骨刮匙，22cm/4mm
5. 骨锤 1 把，21cm，180g

四、质量保证期：产品验收合格后，质保 3 年

## 第 25 包 品目 25-1 颈动脉内膜剥脱术手术器械

一、数量： 1 套

二、用途：颈动脉内膜剥脱术手术器械

三、技术参数：

1. Debakey 无损伤镊

1.1. 工作端 描述：DEBAKEY 齿型 尺寸： $\geq 2.0\text{MM}$  整体端 形状：直型 尺寸： $\geq 200\text{MM}$

1.1.1 不锈钢 无损伤

2. 不锈钢金刚砂涂层显微镊

2.1. 工作端 形状：弯型 尺寸： $\geq 1\text{MM}$  整体端 形状：圆柄 尺寸： $\geq 210\text{MM}$

2.1.1 不锈钢 钻石涂层

3. 铝钛镍合金涂层金刚砂平台显微镊

▲3.1. 工作端 尺寸： $\geq 1\text{MM}$  整体端 形状：高尔夫手柄 尺寸： $\geq 185\text{MM}$ ,

3.1.1 不锈钢 铝铁镍合金涂层，钻石涂层

4. 铝钛镍合金涂层显微持针器

4.1. 工作端 形状：直型 整体端 形状：高尔夫手柄 描述：带扣锁，适用于 $\geq 7/0$  尺寸： $\geq 210\text{MM}$ ,

▲4.1.1 不锈钢 直型 铝钛镍合金涂层，钻石涂层

▲5. TRAVERS 创门牵开器

5.1. 工作端 描述：钝，棘轮 尺寸： $\geq 4*5$  整体端 $\geq 215\text{MM}$ ,

6. 主动脉夹钳

6.1. 工作端 描述：血管夹，有角度，DEBAKEY 齿型 尺寸：长 $\geq 35\text{MM}$  角度 $\geq 60^\circ$   
整体端形状：有角度 描述：儿童型 尺寸： $\geq 160\text{MM}$

6.1.1 不锈钢 无损伤

7. 哈巴狗钳

7.1. 工作端 描述：哈巴狗夹，COOLEY 齿型 尺寸：长 $\geq 38\text{MM}$  整体端 尺寸： $\geq 145\text{MM}$ ,

7.1.1 不锈钢 无损伤

8. Debakey 无损伤血管夹

- 8. 1. 工作端 描述: DEBAKEY 齿型 尺寸:  $\geq 20\text{MM}$  整体端 形状: 直型 描述: 显微 尺寸:  $\geq 60\text{MM}$ ,
- 8. 1. 1 不锈钢 无损伤
- 9. 标准不锈钢显微剪
  - ▲9. 1. 工作端 描述: 精细型 角度 $\geq 60^\circ$  整体端描述: 扁平手柄 尺寸:  $\geq 180\text{MM}$
  - 9. 1. 1 不锈钢
- 10. 不锈钢组织剪
  - 10. 1. 工作端 形状: 尖/尖 整体端 形状: 弯型 描述: 精细型 尺寸:  $\geq 155\text{MM}$ ,
  - 10. 1. 1 不锈钢
- 11. 碳钨合金镶片线剪
  - 11. 1. 工作端 形状: 钝/钝 描述: 锯-齿形刀刃 整体端 形状: 弯型 尺寸:  $\geq 180\text{MM}$ ,
  - 11. 1. 1 不锈钢 碳钨合金镶片
- 12. 分离钳
  - 12. 1. 整体端尺寸;  $\geq 180\text{MM}$
  - 12. 1. 1 不锈钢
- 13. 动脉钳
  - 13. 1 工作端 描述:  $\geq 4\text{MM}$  整体端 描述:  $\geq 170\text{MM}$ , 小号
- 14. 动脉钳
  - 14. 1 工作端 描述;  $\geq 6\text{MM}$  整体端 描述;  $\geq 180\text{MM}$ , 大号
- 15. 剥离子
  - 15. 1 . 整体端 描述: FREER Elevator, curved,  $\geq 185\text{ mm}$  (7 1/4"), double ended. sharp/blunt
  - 15. 1. 1 不锈钢
- 16. Debakey 无损伤血管夹
  - 16. 1 不锈钢 无损伤 工作端 描述: DEBAKEY 齿型
- 17. Debakey 无损伤血管夹
  - 17. 1 不锈钢 无损伤 工作端 描述: DEBAKEY 齿型
- 18. 超锋利不锈钢组织剪

18.1. 工作端 形状：钝/钝 整体端 形状：弯型 描述：精细型 尺寸： $\geq 180\text{MM}$

18.1.1 不锈钢 超锋利处理

19. 哈巴狗钳

19.1. 工作端 描述：哈巴狗夹，COOLEY 齿型 尺寸：长 $\geq 52\text{MM}$  整体端 形状：

弯型 描述：环柄 尺寸： $\geq 125\text{MM}$

19.1.1 不锈钢 无损伤

20. 超锋利不锈钢组织剪

20.1. 工作端 形状：钝/钝 整体端 形状：弯型 描述：精细型 尺寸： $\geq 150\text{MM}$

20.1.1 不锈钢 超锋利处理

四、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

## 第 25 包 品目 25-2 动静脉痿成形手术器械

一、数量：1 套

二、用途：动静脉痿成形手术器械

三、技术参数：

1. 碳钨合金镶片组织剪

1.1. 工作端 形状：锐/锐 整体端 描述：精细型 尺寸： $\geq 110\text{MM}$ ,

1.1.1 不锈钢 碳钨合金镶片

2. 超锋利组织剪

2.1. 工作端 形状：钝/钝 尺寸： $\geq 13\text{MM}$  整体端 形状：弯型 描述：超锋利，  
刀刃带锯齿

尺寸： $\geq 110\text{MM}$ ,

2.1.1 null

3. 主动脉夹钳

3.1. 工作端 描述：DEBAKEY 齿型 尺寸： $\geq$ 宽  $1.20\text{MM}$  整体端 形状：直型 描  
述：超轻 尺寸： $\geq 150\text{MM}$

3.1.1 不锈钢 无损伤

4. 主动脉夹钳

4.1. 工作端 描述：DEBAKEY 齿型 尺寸： $\geq$ 宽  $1.50\text{MM}$  整体端 形状：直型 描述：

超轻 尺寸： $\geq 200\text{MM}$

4.1.1 不锈钢 无损伤

5. 金刚砂涂层显微持针器

5.1. 整体端 描述：精细型 尺寸： $\geq 180\text{MM}$

▲5.1.1 不锈钢 金刚砂涂层

6. 弹簧柄不锈钢显微剪

6.1. 工作端 形状：直型，尖头 整体端 形状：扁柄 尺寸： $\geq 160\text{MM}$

6.1.1 不锈钢

7. 不锈钢金刚砂涂层显微银镊

7.1. 工作端 形状：直型重型 整体端 形状：圆柄 尺寸： $\geq 150\text{MM}$

7.1.1 不锈钢 钻石涂层

8. 弹簧柄金刚砂涂层显微持针器

8.1. 整体端 $\geq 160\text{MM}$

▲8.1.1 不锈钢 钻石涂层 直型 带扣锁，适用于 $\geq 7/0$  圆柄

9. 不锈钢金刚砂涂层显微镊

▲9.1. 工作端 形状：直型重型 尺寸： $\geq 1\text{MM}$  整体端 形状：圆柄 尺寸： $\geq 150\text{MM}$

9.1.1 不锈钢 钻石涂层

10. 迷你血管夹

10.1. 工作端 尺寸： $\geq 14\text{MM}$  整体端 形状：直型 描述：显微 尺寸： $\geq 35\text{MM}$

10.1.1 不锈钢

11. 迷你血管夹

11.1. 工作端 尺寸： $\geq 14\text{MM}$  整体端 形状：弯型 描述：显微 尺寸： $\geq 35\text{MM}$

11.1.1 不锈钢

12. 静脉剥离子

12.1. 整体端 描述：双头，带钩 尺寸： $\geq 180\text{MM}$

12.1.1 不锈钢

13. 直型吸引器

13.1. 工作端 描述： $\geq 18\text{GA}$  尺寸： $\geq$ 宽度  $1.2\text{MM}$  整体端 形状：直型 描述：  
手术针，圆体 尺寸： $\geq 95\text{MM}$

13.1.1. 不锈钢

- 14. 双关节乳突牵开器
  - 14.1. 工作端 形状: 锐/钝 描述:  $\geq 3*4$  齿 整体端 尺寸:  $\geq 140\text{MM}$ 
    - 14.1.1 不锈钢
- 15. 哈巴狗钳
  - 15.1. 工作端 描述: 哈巴狗夹, COOLEY 齿型 尺寸:  $\geq$ 长 50MM 整体端 形状: 弯型 描述: 环柄 尺寸:  $\geq 120\text{MM}$ 
    - 15.1.1. 不锈钢 无损伤
- 16. 主动脉夹钳
  - 16.1. 工作端 描述: 血管夹, 有角度, DEBAKEY 齿型 尺寸:  $\geq$ 长 48MM 角度:  $\geq 45^\circ$  整体端形状: 有角度 尺寸:  $\geq 120\text{MM}$ 
    - 16.1.1 不锈钢 无损伤
- 17. 单关节乳突牵开器
  - 17.1. 工作端 形状: 锐/钝 描述:  $\geq 2*3$  齿 整体端 尺寸 $\geq 110\text{MM}$ 
    - 17.1.1 不锈钢
- 18. 皮肤拉钩
  - 18.1. 工作端 形状: 钝头 描述 : $\geq 3$ -齿 尺寸: $\geq 12*11\text{MM}$  整体端 尺寸: $\geq 175\text{MM}$ 
    - 18.1.1 不锈钢
- 19. 哈巴狗夹
  - 19.1. 工作端 描述: 锯齿状, 显微 尺寸: 宽度 $\geq 13\text{MM}$  整体端 形状: 直型 尺寸:  $\geq 55\text{MM}$ 
    - 19.1.1 不锈钢
- 20. Debakey 无损伤血管夹
  - 20.1. 工作端 描述: DEBAKEY 齿型 尺寸:  $\geq 20\text{MM}$  整体端 形状: 弯型 尺寸:  $\geq 55\text{MM}$ 
    - 20.1.1 不锈钢 无损伤
- 21. 无损伤血管扩张器
  - 21.1. 工作端 尺寸:  $\geq 2.0\text{MM}$  整体端 尺寸:  $\geq 190\text{MM}$ 
    - 21.1.1 不锈钢
- 22. 无损伤血管扩张器
  - 22.1. 工作端 尺寸:  $\geq 3.0\text{MM}$  整体端 尺寸:  $\geq 190\text{MM}$

22.1.1 不锈钢

23. 无损伤血管扩张器

23.1. 工作端 尺寸： $\geq 4.0\text{MM}$  整体端 尺寸： $\geq 190\text{MM}$

23.1.1 不锈钢

四、质量保证期：例 为调试验收合格后不少于 5 年

## 第 25 包 品目 25-3 开颅钻系统

一、控制主机：1 台

1.1 交流电驱动。电压 110-220 伏。

1.2 界面 $\geq 6$  英寸触摸式液晶 LCD 防水智能化显示屏。

1.3 可在手术中即时显示每把手机的工作状态，如转速和力量百分比。

1.4 系统软件版本可升级。

▲1.5 主机有 $\geq 2$  个马达手机插口，可以同时驱动 $\geq 2$  把马达手机。

1.6 可以同时连接 2 个脚踏开关。

1.7 主机带有冲洗功能，可同时为两把手机进行冲洗，冲洗流速 $\geq 250\text{ml/min}$

1.8 可在手术中即时显示每把手机的工作状态，如转速和力量百分比。

二、脚踏开关：1 个

2.1 面积大，易于踏控。

2.2 左右可分别控制和设定正转或反转。

2.3 全封闭防水设计。

2.4 按键 $\geq 5$  个，可自定义按键功能

2.5 在手机处于全速运转状态时，松开脚踏开关，工具头应在 $\leq 2$  秒内停止运转

三、高速马达手机 2 个

3.1 手机自带马达。

3.2 手机自带线缆

3.3 最高转速 $\geq 74000$  转/分。

3.4 能接多种不同的高速钻接头；

3.5 一把手机实现钻铣磨三种功能

3.6 工作噪声 $\leq 75\text{dB}$

3.7 径向圆跳动 $\leq 0.15\text{mm}$  (需提供检测报告)

3.8 轴向移动 $\leq 0.6\text{mm}$  (需提供产品检测报告)

▲3.9 在标称输出转速下空载连续运转 5min, 表面温度 $\leq 40^\circ\text{C}$  (需提供检测报告)

四、自停开颅钻接头 2 个

4.1 自停颅脑钻头 30 个

五、铣刀接头 4 个

5.1 一体化设计

5.2 带有锁定装置 5.3 可旋转式

5.4 专用 16mm 铣刀刀头 63 个

六、中型角接头 3 个

6.1 转角过渡圆润, 不干扰视线。

6.2 工作长度 $\leq 12\text{cm}$

6.3 不同型号的接头之间可以通用同一种钻头

6.4 接头使用同一长短制式的钻头

6.5 搭配 2.0mm, 3.0mm 和 4.0mm 可伸缩调整长度钻头, 暴露长度调整幅度 $\geq 5$ 级  
各 4 个

七、微型接头 2 个

7.1 接头长度 $\geq 160\text{mm}$ , 直径 $\geq 4.5\text{mm}$

7.2 3.0mm 双叶钻头和 2.0mm 金刚砂钻头 各 4 个

7.3 微型钻头可调节暴露长度, 钻头长度可调长度 $\geq 4$ 级

7.4 最大钻头直径 5mm

7.5 中心转换器 2 个

▲7.51. 中心转换器可以连接 6 种 MIS 接头供术者选择使用

四、质量保证期: 安装调试验收合格后 $\geq 5$ 年

## 第 26 包 品目 26--1 穿刺用便携式彩色多普勒超声诊断仪

一、数量：1 台

二、用途：用于麻醉科穿刺用便携式彩色超声诊断仪

三、技术参数：

1. 技术指标

1.1 扫描模式：电子阵列扫描

1.2 成像模式：B;B/M;Color; PW;PDI

1.3. 频率：7.5 MHz 和 10MHz

1.4 扫描深度：20mm—55mm

1.5 测量：距离、面积、周长、血流速度

1.6 图像帧频：20 帧/秒

1.7 电影回放：回放帧频可设置为 100/200/500/1000 帧

1.8 图像存储：支持图片存储、视频存储

1.9 图像调节：增益：30-105dB；降噪：0-4；动态范围：40-110DR；焦点位置可调、反向脉冲谐波

1.10 阵元通道：128 阵元 32 通道

1.11 电池工作时间：3 小时

1.12 探头与主机连接方式：WiFi 无线连接

1.13 充电方式：无线充电、有线充电

四、质量保证期：安装调试验收合格后≥5 年

## 第 26 包 品目 26--2 床旁血气分析仪

一、数量：1 台

二、用途：用来快速检测基础血气、电解质以及代谢物。

三、技术参数：

1 基本要求：可检测基础血气、电解质以及代谢物

2 资质认证：具有 CFDA 认证

3 技术和性能参数

- 3.1 方法学:干式电化学法
  - 3.2 进样方式:自动进样, 无需手持或手工注样
  - 3.3 定标方式:液体定标, 测量前单点定标
  - 3.4 试剂盒型号:  $\geq 15$  种试剂盒型号
  - 3.5 测试参数: PH、PO<sub>2</sub>、PCO<sub>2</sub>、Na<sup>+</sup>、K<sup>+</sup>、CL<sup>-</sup>、Ca<sup>++</sup>、Hct、Lac、Glu, 一个试剂盒可同时检测 $\geq 10$ 项实测参数
  - 3.6 计算参数: 至少包括 cH<sup>+</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>act、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>std、BE(ecf)、BE(B)、BB(B)、ctCO<sub>2</sub>、sO<sub>2</sub>(est)、Ca<sup>++</sup>(7.4)、AnGap 等, 实测和计算参数 $\geq 25$ 项
  - 3.7 标本类型: 可适用于动脉血、静脉血、毛细血管血、混合动静脉血等 $\geq 5$ 种
  - 3.8 试剂盒: 可常温 2℃-30℃储存, 有效期 $\geq 210$ 天
  - 3.9 试剂包: 上机效期 $\geq 60$ 天
  - 3.10 质控品: 提供原厂液体质控品
  - 3.11 质量控制: 具有国家卫生健康委临床检验中心室间质评独立分组
  - 3.12 数据存储: 仪器无需外接扩展即可存储 $\geq 10000$ 条病人数据结果
  - 3.13 操作界面:  $\geq 7$ 英寸彩色触摸屏操作, 中英文语言自由切换, 内置多媒体操作教程
  - 3.14 充电电池: 可待机时间 $\geq 10$ h, 可连续测量样本数 $\geq 50$ 个
  - 3.15 数据传输: 支持串口、网络接口、4个USB接口, 无线上网卡, 支持LH7协议连接LIS、HIS系统
- 四、质量保证期: 安装调试验收合格后 $\geq 5$ 年

### 第 26 包 品目 26--3 可视喉镜

一、数量: 10 台

二、用途: 在可视状态下进行气管插管, 用于常规、困难或急救气管插管, 可即时防雾。

三、技术参数:

- 1. 成像原理: 采用数字电子成像技术。
- 2. 照明系统: 照明采用 1 个 LED 灯, 亮度 $\geq 1000$ LUX。
- 3. 成像能力 $\geq 30$ 万像素。

4. 防雾系统：镜头前端配备温控加热板。
  5. 多功能手柄：采用可伸缩调节的多功能手柄。
  6. 配套叶片型号为：SS（婴幼儿型）、S（儿童型）、M（成人型）、L（成人大号型）。
  7. 屏幕和可视喉镜手柄连接方式：可带电一键插拔连接，无需旋转。
  8. 屏幕可兼容可视喉镜手柄、硬镜手柄、软镜手柄。
  9. 屏幕尺寸 $\geq 3$ 寸
  10. 屏幕显示分辨率 $\geq 640 \times 480$ ，视场角 $\geq 160^\circ$
  11. 显示器可旋转：上下 $0^\circ \sim 130^\circ$ 转动；左右 $0^\circ \sim 270^\circ$ 转动。
  12. 拍照/录像：具备拍照、录像、录音等功能。
  13. 内置锂电池：容量 $\geq 2500\text{mAh}$ ，工作时间 $\geq 240$ 分钟。
  14. 输出端口：具备 USB 和 HDMI 输出接口。
  15. 具备户外/户内环境模式。
- 四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq 5$ 年

#### 第 26 包 品目 26--4 麻醉车

一、数量：7 台

二、设备用途：用于麻醉手术室，手术物品放置

三、技术参数

- 1、产品规格： $\geq 625 \times 475 \times 930\text{mm}$
- 2、整车主要由 ABS 工程塑料、塑钢、不锈钢构成，塑钢四柱承重。
- 3、台面采用 ABS 一体化注塑成型台面，凹陷设计，台面、护栏、扶手一体化，护栏高度 $\geq 70\text{mm}$ ；台面上配透明软玻璃。
- 4、推车正面：带有可折叠中控锁，配 5 层抽屉。。每个抽屉配有分隔片，可自由搭配。。每个抽屉面板上配有防盗式封口插槽标识牌，防止液体及灰尘进入。
- 5、推车左侧：配有隐藏式副工作台、杂物盒。
- 6、推车右侧：配有 2L 圆桶锐器盒、2 个 ABS 污物桶。
- 7、推车后面：配有两排隐藏式可升降置器盒。
- 8、推车底部：配有四个万向插入式静音轮，其中两只带刹车功能；

四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq 5$ 年

## 第 26 包 品目 26—5 麻醉监护仪（低端）

一. 数量：17 台

二. 用途：适用于成人、小儿和新生儿的监护管理。

三. 技术参数：

1、模块化、插件式监护仪，主机、显示屏和插件槽一体化设计，主机插槽数 $\geq 2$ 个

2、监护仪主机支持IBP，CO<sub>2</sub>，AG和NMT任意参数模块的即插即用快速扩展临床应用

3、整机无风扇设计，防水等级IPX1或

4、 $\geq 12$ 英寸彩色液晶触摸屏，分辨率 $\geq 1280*800$ 像素， $\geq 10$ 通道波形显示。

5、屏幕采用电容屏或电阻屏。

6、显示屏可支持亮度自动调节功能。

7、内置锂电池，插槽式设计。锂电池支持监护仪工作时间 $\geq 4$ 小时。

8、安全规格：ECG，TEMP，IBP，SpO<sub>2</sub>，NIBP 监测参数抗电击程度为防除颤CF型。

9、配置3/5导心电图，呼吸，无创血压，血氧饱和度，脉搏和双通道体温参数监测。

10、心电图监护支持心率，ST段测量，心律失常分析，QT/QTc连续实时测量和对应报警功能。

11、支持 $\geq 25$ 种心律失常分析，包括房颤分析。

12、QT和QTc实时监测参数测量范围：200~800 ms。

13、提供SpO<sub>2</sub>，PR和PI参数的实时监测，适用于成人，小儿和新生儿。

14、标配无创血压测量，适用于成人，小儿和新生儿。

15、提供手动，自动，连续和序列4种测量模式，并提供24小时血压统计结果，满足临床应用。

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

17、提供双通道体温和温差参数的监测，并可根据需要更改体温通道标名。

18、具备血液动力学，药物计算，氧合计算，通气计算和肾功能计算功能。

- 19、具有图形化技术报警指示功能，帮助医护团队快速识别报警来源。
  - 20、支持 48 小时全息波形的存储与回顾功能
  - 21、支持监护仪进入夜间模式，隐私模式，演示模式和待机模式。
  - 22、标配临床评分系统，包括MEWS（改良早期预警评分）、NEWS（英国早期预警评分），可支持定时自动EWS评分功能。
  - 23、提供计时器功能，界面区提供设置 $\geq 4$ 个计时器，每个计时器支持独立设置和计时功能，计时方向包括正计时和倒计时两种选择。
  - 24、具备图形化报警显示和报警集中设置功能。
- 四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq 5$ 年

## 第 26 包 品目 26-6 射频热波治疗系统

### 一、数量：1 套

二、用途：用于三叉神经痛的射频手术治疗、腰椎间盘突出症引起的疼痛的射频消融髓核成形术治疗，产品临床应用需按照相应临床指南、诊疗规范等要求规范开展。

### 三、技术参数：

- 1、射频热凝电极套管针是一次性无菌医用耗材，有独立的III类注册证。
- 2、一次性射频套管针具有尖针，弯针、钝针；钛合金材质针。
- 3、电阻抗测量：30-2999 $\Omega$ ，四路使用时可分别同时显示每一路的阻抗值；
- 4、电刺激模式：具有恒定电流、恒定电压刺激功能，恒定电压刺激幅度为 0—10V，恒定电流刺激幅度为 0—10mA；
- 5、具有双相刺激波，单相刺激波，双相交替波形；
- 6、可同时接入四根手术电极，四路可同时升温到设定温度；具有四路同时输出，热凝时四路可以分别设置四个不同温度和四个不同治疗时间。
- 7、手术电极能接受高温高压消毒灭菌方式
- 8、脉冲射频模式具有温度模式、电压模式和脉宽模式
- 8.1 脉冲射频设定温度：30-95 $^{\circ}\text{C}$ ；
- 8.2 脉冲射频电压：有效值为 20-99V，峰值电压 28V-140V，支持高压脉冲射频；
- 9、连续射频具有标准模式、阶跃模式和功率模式：

- 10、在连续射频和脉冲射频时，并支持工作过程中温度可直接调节，无需停机；
  - 11、射频输出功率： $\geq 70W$ 。
  - 12、热凝工作频率： $488KHZ \pm 5 KHZ$ ；
  - 13、中性电极粘贴质量检测 CQM 脱落电阻值： $165 \Omega \pm 20 \Omega$ 。
  - 14、支持病案管理系统录入，支持治疗报告打印，支持图像导入和查看。
  - 15、全触摸屏模式： $\geq 12$  英寸全触摸屏操控
  - 16、刺激界面通过柱状图显示，射频界面实时显示温度曲线；
  - 17、常用参数储存功能：可存储 $\geq 15$ 组常用电刺激和射频参数；
  - 18、自测功能，可以对主机及手术电极进行检测。
  - 19、智能模式：设备根据自动检测并识别电极的连接数量和情况，智能选择进入单针单极、多针单极射频模式，并根据射频治疗模式智能选择相应常用参数组；
  - 20、射频输出时全面监控工作状态，遇到异常时停止射频输出并弹出功率输出异常报警、超温报警、断开报警等；
- 四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq 5$ 年

## 第 26 包 品目 26-7 温血仪

一、数量：3 台

二、用途：用于对输入人体的液体（含血液及血液制品）进行加温，维持患者体温，预防低体温症的出现。

三、技术规格：

3.1 主机性能要求：

3.1.1 采用微电脑对监测温度进行反馈调节的闭环温控系统，保持恒温；

3.1.2 配置彩色显示屏，尺寸 $\geq 80*90mm$ ；

3.1.3 屏幕显示数据信息至少包括：加热时间，设定温度，加热温度，超温报警，传感器故障报警，低温报警；

3.1.4 系统内置报警测试功能，在面板操作即可测试报警功能是否正常；

3.1.5 具备两条加热管，可同时对二路液体进行加温，可单独设定每条加热管的温度并恒温控制；

3.1.6 温度可调范围： $33^{\circ}C-41^{\circ}C$ ，连续可调，精度为  $0.1^{\circ}C$

- 3.1.7 具备超温断电保护：超过 42℃系统声光报警自动停止加热
  - 3.1.8 具备低温报警：低于 32℃系统声光报警提示低温
  - 3.1.9 预热时间：从 20℃-36℃≤2 分钟
  - 3.1.10 具备整机在输液架上的固定夹。
  - 3.1.11 具备加热管在不用时的悬挂钩；
    - 1.1 加热管性能要求
      - 1.1.1 加热管为柔性结构,可保持自然悬垂状态,适应传统的输液模式；
      - 1.1.2 每根加热管内集成 4 组发热丝；
      - 1.1.3 每根加热管内设置有两组独立温度传感器；
      - 3.2.3 加热管为可插拔式加热管；
      - 1.1.4 加热管的液体输出口端具有温度监控；
      - 1.1.5 全程包裹式加温,液体管路无裸露部分,加温后液体直接输入人体,热量不流失；
  - 3.2.5 两条加热管串联使用可满足大流量加温需要
  - 3.2.6 长度≥1 米；
  - 3.2.7 内径 3.5-5mm 或 6-7mm 两种规格；
  - 3.2.8 直接加温常规输血输液管路,无需专用耗材；
  - 3.2.9 每条加热管配备有分解重量的悬挂夹；
  - 3.3 系统安全性
    - 3.3.1 电气安全保护级别：I 类 BF 型,防除颤保护
- 四、质量保证期：安装调试验收合格后≥5 年

## 第 26 包 品目 26--8 细胞收集机

- 一、数量：2 台
- 二、用途：用于外科手术和创伤出血,回收患者自体血液,经处理后回输给患者本人。
- 三、技术参数：
  - 1. 技术指标
    - 1.1 一泵三夹结构。

1.2 安全类型：本机对电击危险的防护按 GB9706.1 的规定，属于 I 类 B 型设备。

1.3 噪音： $\leq 55\text{dB}$ 。

1.4 离心机转速：5600 转/分；减少处理时间和降低血球破坏的最佳平衡点。

1.5 液体滚压泵流量：50~1000 毫升/分。

## 2. 功能指标

2.1 红细胞回收率： $\geq 95\%$ 。

2.2 回收后血球压积： $\geq 50\%$ 。

2.3 抗凝剂清除率： $\geq 99\%$ 。

2.4 游离血红蛋白、破碎细胞、炎性因子等有害物质清除率 $\geq 98\%$ 。

2.5 处理速度：三分钟可处理回收 250ml 浓缩血细胞。

## 3. 软件功能

3.1 具有自动模式；手\自动模式。两者可以相互转换。

3.2 操作平台：中文显示，显示时时工作状态，同时自动显示回收量、清洗量及报警内容。

3.3 血液回收罐容积：250 毫升和 125 毫升；

3.4 过滤储血器：2000、3000 毫升，最小过滤网孔径  $40\mu\text{m}$ 。

3.5 多重安全监测：断流监测及血层监测传感器，井盖安全报警等。

3.6 多种模式：设慢速、中速、快速等多种处理方式。

3.7 总结功能：机器就能自动统计出回收血量、清洗量等。

四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq 5$  年

## 第 26 包 品目 26--9 纤维气管镜

一、数量：3 套

二、用途：满足临床气管插管需求及困难气道管理，适用于辅助气管插管。

三、技术参数：

1. 成像原理：采用数字电子成像技术。

2. 照明采用 LED 灯，亮度 $\geq 400\text{LUX}$ ，三档亮度可调节，非光纤照明。

3. 视角 $\geq 90^\circ$ 。

4. 空间分辨率 $\geq 101\text{p/mm}$ 。

5. 插入部外径 $\leq 2.4\text{mm}$ 。
  6. 工作管有效长度 $\geq 600\text{mm}$
  7. 软镜前端可控制弯曲，前段弯曲角度：向上 $\geq 160^\circ$ ，向下： $\geq 150^\circ$
  8. 成像距离范围 3~50mm。
  9. 医用高分子材料构造，
  10. 具备防跌落、可任意弯曲性能，可整体浸泡消毒。
  11. 屏幕和软镜手柄连接方式：可带电一键插拔连接，无需旋转。
  12. 屏幕可兼容可视喉镜手柄、硬镜手柄、软镜手柄。
  13. 屏幕尺寸 $\geq 3.5$  寸
  14. 屏幕采用医用触摸屏。
  15. 屏幕显示分辨率 $\geq 640 \times 480$ ，视场角 $\geq 160^\circ$
  16. 显示器可旋转：上下 $0^\circ \sim 130^\circ$ 转动；左右 $0^\circ \sim 270^\circ$ 转动。
  17. 具备拍照、录像、录音等功能，可在主机上直接阅读、回放。
  18. 内置锂电池，容量 $\geq 2500\text{mAh}$ ，工作时间 $\geq 240$ 分钟。
  19. 具备 USB 2.0、HDMI 输出接口。
  20. 内置操作使用视频。
  21. 具备户外/户内环境模式。
- 四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq 5$ 年

## 第 26 包 品目 26--10 智能输液控制器

一、数量：1 台

二、用途：用于患者输血输液加温、测速和患者输液控速，手术室、ICU、麻醉室、内科、儿科、心脑血管、肿瘤化疗以及胃肠外静脉补液、肠内营养输注、输血等对输注速度、温度或剂量有要求的患者。起到有效监控，同时在低温时给予舒适的加温，使输注更安全有效。

三、技术参数：

- 3.1 工作原理 电子加温、红外光束监测滴液信号，自动调节输液速度
- 3.2 工作模式 单加温模式、加温测速模式、加温控速模式

- 3.3 加温设置 数字加温设置：30℃~41℃，步进 0.5℃
- 3.4 加温方式 低压、低温热传导方式
- 3.5 预热时间 20℃-36℃，≤2 分钟
- 3.6 加温途径 加温盘加温和碳纤维加温（长度 1.2-1.4m，可定制，全程包裹加温保温）
- 3.7 超温报警 超温报警功能，高于 43℃或低于 0℃，自动停止加温，并发出声光报警
- 3.8 控温控速联动功能 静止或液体滞流/时自动停止加热，预防液体被反复加热的风险
- 3.9 超温保护 输液过程中当加温温度超过 43℃时，机器自动停止加温，当温度至 38℃时恢复加温，加温设置为 0℃时自动停止加温
- 3.10 加温模式 加温盘与碳纤维加温装置双重加温，适用于输血输液加温
- 3.11 加温、测速功能 设备在加温同时可实时监测和显示输注速度
- 3.12 加温、控速功能 可精确输入输液速度，设备在加温同时自动控制输液速度
- 3.13 终端温度显示 碳纤维加温装置末端有终端温度显示，实时监测出液温度
- 3.14 输液速度检测方式 红外线光电束检测
- 3.15 输液器规格 普通标准输液器
- 3.16 精准输液速度设定范围 滴速：1 滴/分钟 ~ 160 滴/分钟（增量 1 滴）；流速：3 毫升/时 ~ 480 毫升/时（增量 1 毫升）
- 3.17 输液模式 滴/分钟、毫升/小时
- 3.18 输液精度 滴速精度误差±3%、流速精度误差±5%
- 3.19 预置量设定范围 0~9999 ml
- 3.20 累计量显示范围 0~9999 ml
- 3.21 显示 高清液晶显示屏，高分辨率
- 3.22 声光报警 高温、电池脱落、欠压、空瓶、检测不到液滴和漏液时发出声光报警
- 3.23 电源 市电（AV）：100V~240V，50Hz，充电池（DC）：7.2V，600mAh
- 3.24 电池放电时间 ≥8 小时（非加温状态）
- 3.25 功耗 最大功耗小于 80VA

3.26 防水等级 Ipx1

3.27 手术室、ICU、麻醉室、内科、儿科、心脑血管、肿瘤化疗以及胃肠外静脉补液、肠内营养输注、输血等对输注速度、温度或剂量有要求的患者。起到有效监控，同时在低温时给予舒适的加温。

四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq 5$ 年

## 第 26 包 品目 26-11 麻醉泵

一、数量：15 台

二、用途：适用于静脉输注，以控制住入患者药物体内流量。

三、技术参数：

- 1、注射泵通过 NMPA 三类注册证。
- 2、注射精度 $\leq \pm 1.8\%$ 。
- 3、速度范围：0.1-2000ml/h，最小步进 0.01ml/h。
- 4、预置输液总量范围：0.1-9999.99ml。
- 5、快进流速范围：0.1-2000ml/h，最小步进 0.01ml/h。
- 6、体重设置范围：0.1-500kg。
- 7、适用注射器规格：2/3ml、5ml、10ml、20ml、30ml、50/60ml。
- 8、 $\geq 11$  种注射模式：TCI 模式、TIVA 模式、速度模式、时间模式、体重模式、间断给药模式、首剂量模式、序列模式、微量模式、梯度模式、和剂量时间模式。
- 9、TCI 模式支持三种药物：丙泊酚，瑞芬太尼，舒芬太尼，支持丙泊酚小儿药代模型。
- 10、TCI 模式具有血浆靶控、效应室靶控两种靶控方式。
- 11、TCI 模式可预测病人苏醒时间，生成 Ce、Cp 曲线，帮助医生把握停药时机。
- 12、 $\geq 3.5$  英寸彩色显示屏，触摸屏技术。
- 13、可选环境光自动调节功能，屏幕亮度可根据环境光的强弱进行自动调节。
- 14、全中文软件操作界面。
- 15、锁屏功能：支持自动或手动锁屏功能。
- 16、支持药物库功能，可储存 $\geq 5000$  种药物信息。

- 17、信息储存：可存储至少 3000 条日志记录。
  - 18、支持定制治疗方案，将常用的输注参数保存下来，输注时一键选择所需方案，自动加载参数，提高工作效率。
  - 19、模块式设计，无需工具或附件可实现多泵叠加使。
  - 20、具有快进功能，排气功能。
  - 21、具有夜间模式，可自动降低音量和亮度。
  - 22、具有动态压力检测和压力自动释放功能。
  - 23、电池工作时间 $\geq 10$  小时@5ml/h
  - 24、防异物及进液等级不低于 IP33。
- 四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq 5$  年

## 第 26 包 品目 26--12 床旁血滤机

一、数量：1 台

二、用途：临床用于连续性血液净化治疗、血浆置换治疗、血浆吸附治疗、血液灌流治疗、人工肝治疗、分子吸附再循环系统、白蛋白透析治疗等。

三、技术参数：

(一)、功能描述：

临床用于连续性血液净化治疗、血浆置换治疗、血浆吸附治疗、血液灌流治疗、人工肝治疗、分子吸附再循环系统、白蛋白透析治疗等。

2、治疗模式：

支持连续性静脉静脉血液透析 (CVVHD)、连续性静脉静脉血液滤过 (CVVH)、连续性静脉静脉血液透析滤过 (CVVHDF)、缓慢性连续性超滤 (SCUF)、血液灌流 (HP)、单重血浆置换 (PE)、双重血浆置换 (DFPP)、血浆透析滤过 (PDF)、血浆吸附 (PA)、连续性血浆滤过吸附 (CPFA)、分子吸附再循环系统 (MARS)、血浆分离吸附系统 (FPSA)、单次白蛋白通过透析 (SPAD)、重复白蛋白透析 (RAD) 等。

(二)、技术要求

1. 采用 $\geq 12$  英寸可旋转液晶触摸显示屏，具中文操作界面。
2. 设备标准配置有枸橼酸抗凝输入功能；
3. 设备标准配置碳酸氢钠单独输入功能 (置换基础液与碳酸氢钠两个通路输入)，

防止出现钙镁离子沉淀。

4. 管路的安装有图文引导。

5. 管路和血液过滤器分离,可兼容多种品牌的透析器、血浆分离器和灌流器等。

6. 设备配置 1 个肝素泵,支持 10ml、20ml、30ml、50ml 规格的注射器。

7. 设备配置 $\geq 5$  个流量泵(不包括肝素泵)。

8. 流量控制范围

8.1 血泵流量范围: 30mL/min~500mL/min。

8.2 置换液流量范围: 100~12000mL/h。

8.3 废液流量范围: 100~12000mL/h。

8.4 透析液流量范围: 100~12000mL/h。

9. 压力监测范围

9.1 动脉压监测范围: -300mmHg~+600mmHg。

9.2 静脉压监测范围: -300mmHg~+600mmHg。

9.3 跨膜压监测范围: -300mmHg~+600mmHg。

9.4 滤前压监测范围: -300mmHg~+600mmHg。

9.5 一级膜外压监测范围: -300mmHg~+600mmHg。

10. 气泡检测器: 可监测 $>0.02\text{ml}$  的气泡。

11. 漏血监测: 可检测 $\leq 0.35\text{mL/min}$  (HCT 32%)。

12. 脱水范围为 0~3000mL/h。

13. 加热系统: 直接控制置换液温度, 温度范围: 33~40℃, 置换液温度控制精度:  $\pm 1^\circ\text{C}$ 。

14. 设备 $\geq 4$  个称重计, 最大的称重范围: 0kg~30kg。

四、质量保证期: 安装调试验收合格后 $\geq 5$  年

## 第 26 包 品目 26--13 中央监护系统(1拖16)(中端)

一、数量: 1 台中央站、16 台病人监护仪

二、用途: 适用于成人、小儿和新生儿的监护管理,适用于急诊、ICU、CCU 等各类病房的插件式监护仪。

三、技术参数:

## （一）中央站

1. 中心监护系统支持中央站，工作站，浏览站，远程查询系统等多种产品形态互连

2. 系统功能

▲2.1 中心监护系统可支持参数监测 ECG, ST, QT/QTc, RESP, SPO2, PR, TEMP, NIBP, IBP, C.O., CCO, ScvO2, ICG, BIS, RM, CO2, AG, EEG, NMT, rSO2, TcGas 等

2.2 可对接最多 64 床的床边监护，支持有线，无线联网

▲2.3 单屏可支持 36 个病人的同时集中监护

2.4 多床支持床标识显示，可用来区分护理组、病人组等

3. 数据回顾

3.1 支持最近 240 小时的全息波形和压缩波形回顾

3.2 支持 ≥3000 条事件，所有报警发生时刻的参数和报警前后 16 秒波形的回顾

3.3 支持最近 240 小时 ST 片段回顾

4. 其他功能

4.1 可远程控制对床旁监护仪进行病人信息设置，解除病人，进行 standby

4.2 支持远程控制床旁监护仪进入隐私、夜间模式

5. 标配双屏中央站

## （二）病人监护仪

1. 适用于急诊、ICU、CCU 等各类病房的插件式监护仪

2. 模块化插件式监护仪，主机、显示屏和插件槽一体化、无风扇设计

3. 显示器 ≥12 英寸彩色触摸屏，分辨率 ≥1280\*800

▲4. 主机插槽数 ≥4 个，支持 ≥8 通道波形显示

5. 支持待机模式、隐私模式、插管模式、夜间模式等多种工作模式

6. 支持药物计算、血液动力学计算、氧合计算、通气计算、肾功能计算及结果回顾存储功能

7. 支持大字体显示界面，支持显示 5 个监测参数

8. 标配多参数监测模块，支持心电、血氧饱和度、无创血压、呼吸、脉率、双通道体温、双通道有创血压的同时监测

9. 多参数监测模块支持升级为带屏幕的转运监测模块，屏幕大小 ≥5 英寸，触摸

屏操作

10. 支持升级多通道有创压、双血氧、C.O.、EtCO<sub>2</sub>、RM、ICG、PiCCO、ScvO<sub>2</sub>、EEG、BIS 等监测功能模块
  11. 防除颤 CF 型应用部分: ECG, RESP, TEMP, IBP, SpO<sub>2</sub>, C.O., NIBP, EEG, NMT;  
防除颤 BF 型应用部分: ScvO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, ICG, BIS, AG, RM, rSO<sub>2</sub>
  12. 支持 3、5、12 导监护、ST 段测量、QT/QTc 连续实时测量
  13. 具有 ≥24 种心律失常分析功能, 包括房颤分析
  14. HR 测量范围: 成人 15 - 300 bpm, 小儿/新生儿 15 - 350 bpm
  15. RR 测量范围: 0 - 200 rpm
  16. PR 测量范围: 20 - 300 bpm (SpO<sub>2</sub>), 20 - 350 bpm (IBP)
  17. NIBP 测量范围: 成人: 10 - 290mmHg, 小儿: 10 - 240mmHg, 新生儿: 10 - 140mmHg
  18. IBP 测量范围: -50 - 360mmHg
  19. 提供 ST 段分析功能, 适用于成人, 小儿和新生儿, 支持在专门的窗口中分组显示心脏前壁, 下壁和侧壁的 ST 实时片段和参考片段
  20. 实时自动进行 QT 及 QTc 分析, 并可显示 ΔQT 和 ΔQTc 数值
  21. 可提供 CQI (心肺复苏质量指数) 和按压频率的监测, 直观反馈心肺复苏质量
  22. 无创血压具有手动、自动、连续、整点测量模式
  23. 支持 PPV 测量、PAWP 测量、ICP 测量
  24. 支持全息波形存储与回顾 ≥48 小时
  25. ST 回顾时间 ≥120 小时 @1min
  26. 支持图形化报警显示和报警集中设置功能
  27. 配备锂电池, 可正常工作 ≥4 小时
  28. 配备 1 个 PiCCO 模块、1 个 BIS 模块、1 个旁流 CO<sub>2</sub> 模块
- 四、质量保证期: 安装调试验收合格后 ≥5 年

## 第 26 包 品目 26--14 便携式彩色多普勒超声诊断仪

一、数量: 1 套

二、用途：腹部、泌尿、血管、急诊、介入、术中及其它

三、技术参数：

### 1. 主机系统性能

- 1.1 全数字化便携式彩色多普勒超声诊断仪主机
- 1.2  $\geq 15$ " 彩色医用液晶显示器
- 1.3 显示器可独立于主机调整角度
- 1.4  $\geq 13$ " 彩色液晶触摸屏，支持虚拟数字键盘
- 1.5 轨迹球操作，非触控板
- 1.6 主机内置 $\geq 2$ 个探头接口，可扩展至 $\geq 4$ 个探头接口，大小一致，全激活，互通互用
- 1.7 内置锂电池独立供电
- 1.8 数字化可变孔径及动态变迹技术，A/D $\geq 12$ bit
- 1.9 具备二维灰阶成像单元、谐波成像单元、M型成像单元、彩色M型成像单元、彩色多普勒成像单元、频谱多普勒成像单元、组织多普勒成像单元
- 1.10 空间复合成像，扩展成像模式下可用二维角度独立偏转成像
- 1.11 斑点噪音抑制技术，多级可调
- 1.12 扩展成像多级可调，支持二维、彩色多普勒模式
- 1.13 二维/彩色双实时对比成像
- 1.14 一键优化，单次操作，支持二维、彩色及频谱模式
- 1.15 局部放大： $\geq 10$ 倍，放大倍数30级以上档位调节，支持画中画功能
- 1.16 一键全屏放大，支持二维、彩色等模式
- 1.17 穿刺引导功能：支持单条引导线和双线区间引导两种方式，可调节位置及角度
- 1.18 穿刺增强技术，支持双幅显示，增强平面可多角度调节、应对不同穿刺部位
- 1.19 多语言操作界面，支持键盘中文输入
- 1.20 预设条件：针对不同的检查脏器，预置最佳图像检查条件，并以脏器图形化直观显示，而非单独的中文或英文显示（提供图片证明）

### 2. 测量/分析和报告

- 2.1 常规测量软件包
  - 2.1.1 基本测量包，2B 模式下支持双幅跨幅测量
  - 2.1.2 彩色剖面血流，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，显示速度、血流量，具备深度数值显示
  - 2.1.3 定点测速功能，彩色多普勒模式下测量血管中某点的血流速度，可同屏显示 $\geq 7$ 组数据
- 2.2 专科测量软件包，自动生成报告
  - 2.2.1 具备腹部、妇科、产科、泌尿、小器官、儿科、血管测量软件包
  - 2.2.2 可通过虚拟数字键盘快速启动测量
- 3 电影回放及原始数据处理
  - 3.1 支持手动、自动回放
  - 3.2 支持不同探头 4 幅图像同屏动态回放，回放速度可调
- 4 存储及数据管理
  - 4.1  $\geq 500G$  硬盘
  - 4.2 基于 DICOM 3.0 存储、委托存储、MPPS 等协议的网络存储
  - 4.3 同屏一体化智能剪切板：可实时同屏存储、回放动态及静态图像，可随时调阅、传输、删除图像
  - 4.4 多种图像格式传输：支持 JPEG、WMV、BMP、AVI、TIFF 等格式输出
- 5 连通性要求
  - 5.1 支持 DICOM 3.0 接口
- 6 系统技术参数及要求
  - 6.1 二维灰阶成像单元
    - 6.1.1 发射声束聚焦：发射 $\geq 11$ 个焦点，焦距位置可调
    - 6.1.2 最大显示深度： $\geq 39cm$ ，最大探测深度： $\geq 30cm$
    - 6.1.3 TGC： $\geq 8$ 段，LGC： $\geq 2$ 段
    - 6.1.4 动态范围： $\geq 275$ ，可视可调
    - 6.1.5 增益调节 $\geq 200$
    - 6.1.6 伪彩图谱： $\geq 12$ 种
    - 6.1.7 声功率 $\geq 100\%$ ，多级可调
  - 6.2 彩色多普勒成像单元

- 6.2.1 包括速度、能量、方向能量显示等
- 6.2.2 增益调节 $\geq 200$
- 6.2.3 智能血流追踪技术，单键操作，取样框自动识别并追踪血管位置及血流方向，同时自动偏转
- 6.3 频谱多普勒成像单元
  - 6.3.1 包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续多普勒
  - 6.3.2 显示方式：B/PW, B/C/PW, B/CW, B/C/CW, HPRF 等
  - 6.3.3 PW 实时自动跟踪测速，随着取样门位置改变，PW 速度可进行自动跟踪测量，用户可根据不同检查部位自定义测量结果项目
  - 6.3.4 取样容积：1-20mm
  - 6.3.5 零位移动： $\geq 8$  级
  - 6.3.6 快速角度校正
- 7 探头规格
  - 7.1 支持探头类型：凸阵、线阵、相控阵、腔内、笔式、经食道、腹腔镜、双平面探头等
  - 7.2 探头频率：凸阵宽频变频探头，二维、谐波、彩色及频谱多普勒模式分别独立变频 $\geq 4$  段
  - 7.3 凸阵探头：1.0-6.5MHz
- 8 腹腔镜超声探头：5.0-9.0MHz，手柄以下全包覆高生物相容性的防水涂层，可浸泡消毒
- 9 四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq 5$  年

### 第 27 包 品目 27-1 便携式脉氧仪

一、数量：1 台

二、用途：用于脉搏血氧饱和度、脉率等测量

三、技术参数要求：

- 1、背光屏幕，实时显示波形、数字
  - 2、大字体显示血氧饱和度（SpO<sub>2</sub>）和脉率（PR），并柱状显示脉搏强度
  - 3、≥10 分钟的 SpO<sub>2</sub> 和脉率趋势图/趋势表回顾
  - 4、普通电池可供电 48 小时
  - 5、具有三级声光报警功能，报警上下限可调
  - 6、≥300 个小时数据存储功能
  - 7、自动关机功能和实时时钟显示
  - 8、具有脉搏调制音，通过心跳声音的音调变化来判断血氧饱和度的高低变化
  - 9、支持掉电数据存储功能
  - 10、全面适用于成人、小儿、新生儿
  - 11、具有三级声光报警功能，报警上下限可调
- 四、质量保证期：安装调试验收合格后≥5 年

### 第 27 包 品目 27-2 蓝光毯

一、数量：1 台

二、适用范围：通过发射的主辐射光谱处于 400nm 至 550nm 范围内的可见光，来降低新生儿体内的胆红素浓度，治疗新生儿黄疸。

三、技术参数要求：

1. 采用 LED 冷光源，通过光纤传导进行治疗，蓝光毯面零距离接触婴儿，用于新生儿高胆红素血症治疗。
2. 治疗光源：蓝色 LED 冷光源。
3. 光源使用寿命：≥50000 小时。
4. 主波长：430~470nm。
5. 峰值波长：440-460nm。
6. 胆红素总辐照度均匀性：>0.4。

7. 噪声等级： $\leq 40\text{dB}$ 。
  8. 报警：光源过热报警、风机故障报警。
  9. 功能计时：患者治疗计时、光源寿命计时。
  10. 光源箱外形尺寸： $\leq 17\text{cm (W)} \times 18\text{cm (D)} \times 19\text{cm (H)}$ 。
  11. 光源箱总重： $\leq 2.0\text{Kg}$ 。
  12. 加长光缆 $\geq 180\text{cm} \pm 5\text{cm}$ 。
  13. 毯面有效辐照区域 $\geq 171\text{mm} \times 270\text{mm}$ ，提供足够的照射面积，并有高档和低挡两种挡位。
- 四、配置要求：光源箱，光纤毯，电源线。
- 四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq 5$ 年

### 第 27 包 品目 27-3 雾化泵

- 一、数量：2 台
- 二、产品用途：用于婴幼儿雾化吸入治疗。
- 三、技术参数：
  1. 输入功率 $\leq 200\text{W}$ 。
  2. 噪音 $\leq 70\text{dB (A)}$ 。
  3. 雾化流量（气体流量） $\geq 7\text{L/min}$ 。
  4. 喷雾速率（平均雾化量） $\geq 0.2$  毫升/每分钟。
  5. 雾化颗粒  $0.5\mu\text{m}-6\mu\text{m}$ 。
  6. 平均中位直径（MMAD） $\leq 2.42\mu\text{m}$ 。
  7. 残留量 $\leq 1.2\text{ml}$ 。
  8. 压力范围：正常工作条件下，压力产生的范围 $\geq 80-100\text{kpa}$ 。
  9. 具有进气过滤、机器新风过滤系统。
  10. 具有温控保护功能。
- 四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq 5$ 年

## 第 27 包 品目 27-4 小儿有创呼吸机

一、数量：1 台

二、用途：用于小儿、新生儿患者进行通气辅助及呼吸支持。

三、技术参数：

1. 适用于对成人、小儿、新生儿患者进行通气辅助及呼吸支持，中文操作界面
2. 采用 $\geq 15$ 英寸彩色 TFT 触摸屏，分辨率 $\geq 1920*1080$ ，支持手势滑动操作，支持无菌手套操作，视角 $\geq 170^\circ$ 。
3. 屏幕显示： $\geq 5$ 道波形同屏显示，支持短趋势、动态肺图、波形、监测值同屏显示； $\geq 4$ 种环图，支持呼吸环图、波形和监测参数同屏显示。
4.  $\geq 90$ 分钟内置后备可充电锂电池，电池总剩余电量能显示在屏幕上。
9.  $\geq 5000$ 条事件日志，连续 96 小时多参数趋势数据。
5. 具备截屏 U 盘导出功能，可缓存 $\geq 50$ 张屏幕文件。
6. 吸气安全阀组件可拆卸，并能高温高压蒸汽消毒。
7. 呼气阀组件一体化设计，内置金属膜片流量传感器，并能高温高压蒸汽消毒。
8. 具备动态肺视图，能实时图形化动态显示患者气道阻抗、肺顺应性、通气量等力学参数变化，动态肺视图包含肺损伤、肺塌陷风险提示。
9. 通气模式：V-A/C、V-SIMV、P-A/C、P-SIMV、CPAP/PSV、DuoLevel、ASV? 要不要
10. 标配无创通气模式，高流量氧疗功能，氧疗流速 2~80L/min 可调
11. 容量模式流速波形可调方波，50%或 100%递减波。
12. 具备智能同步触发技术，自动调节吸气触发灵敏度和呼气触发灵敏度。
13. 配置脱机辅助工具，用户可定制脱机指征并设定报警范围，提供全面的脱机信息看板，一键启动 SBT（自主呼吸实验），规范脱机流程。
14. 具有 NIF、RSBi 及 P0.1 等脱机参数监测和测量，具有待机功能并可设定病人理想体重或身高，具有单位理想体重呼气潮气量（T<sub>Ve</sub>/IBW）参数监测功能。
15. 设置参数：
  - ▲15.1 潮气量：2ml—4000ml，适合新生儿。
  - 15.2 呼吸频率：1-150/min，适合新生儿。
  - 15.3 吸气流速：2-180L/min，适合新生儿。
  - 15.4 SIMV 频率：1-60/min

- 15.5 吸/呼比：4:1—1:10
  - 15.6 最大峰值流速：200L/min
  - 15.7 吸气压力：1--100 cmH<sub>2</sub>O
  - 15.8 压力支持：0—100cmH<sub>2</sub>O
  - 15.9 PEEP：0~50 cmH<sub>2</sub>O
  - 15.10 压力触发灵敏度：-20—-0.5cmH<sub>2</sub>O，或 OFF
  - 15.11 流速触发灵敏度：0.1—20L/ min，可自动调节吸气触发灵敏度。适合新生儿使用。
  - 15.12 呼气触发灵敏度：Auto，1-85%
  - 16. 提供评估肺损伤的监测参数驱动压，并持续显示。
  - 17. 具有压力/容积、流速/容积、流速/压力环呼吸环监测。
  - 18. 实时监测压力-时间曲线形态，并量化为牵张指数 Stress Index 辅助临床判断与决策。
  - 19. 实时监测压力/容积环形态，并量化为肺过度膨胀系数 C<sub>20</sub>/C 辅助临床判断与决策。
  - 20. 配置儿童呼吸管路及儿童湿化罐。
- 四、质量保证期：调试验收合格后不少于 3 年。

### 第 27 包 品目 27-5 新生儿多功能培养箱

一、数量：1 台

二、产品用途：

1、适用于新生儿、低体重早产儿、危重症患儿的治疗。

▲2、集婴儿培养箱功能、辐射保暖台功能、新生儿监护功能“三合一”。，用于患儿的心电、无创血压、血氧饱和度、呼吸等生理参数监测。

三、技术参数要求：

1、采用微电脑控制系统。

2、彩色 LCD 液晶显示屏≥10 英寸，触摸操作模式，全中文操作界面。

3、屏幕亮度自动可调。

▲4、具有≥两种工作模式：培养箱工作模式和保暖台工作模式，一键快速切换。

5、采用双层暖箱侧壁，垂直风帘设计，前后出风、左右回风的空气循环系统，减少热

量散失。

6、具备双通道婴儿肤温监测功能。

7、具有箱温控制功能，箱温控制范围： $\geq 20.0^{\circ}\text{C} \sim 39.0^{\circ}\text{C}$ 。

8、具有肤温控制功能，肤温控制范围： $\geq 32.0^{\circ}\text{C} \sim 38.0^{\circ}\text{C}$ 。

9、箱温和肤温显示温度范围： $\geq 5^{\circ}\text{C} \sim 65^{\circ}\text{C}$ 。

10、具有湿度控制功能，湿度控制范围： $\geq 30\%RH \sim 95\%RH$ 。

▲11、具有亲子模式，支持袋鼠式护理，可在袋鼠式护理时有效维持培养箱内温度。

12、具有床体电动升降功能。

13、采用防水释压床垫。

▲14、具有床体旋转功能，婴儿床托架可  $360^{\circ}$  双向旋转，减少护理和治疗时对患儿的体外刺激。

15、具有婴儿床倾斜角度电动调节功能。

16、具有内置 X 光射线拍片盒。

17、箱门挡板采用阻尼装置，无需手扶，静音落下。

18、前置透明水箱，便于观察水位，可徒手轻松拆卸。

19、远红外辐射加热器采用合金钢金属材料。

20、具有声光报警功能，提供报警日志显示，具有断电记忆功能。

21、采用红外感应报警静音设计，具有非接触式报警静音功能。

22、具有 APGAR 评分计时功能和 CPR 计时功能。

23、具有环境温度、湿度监测功能。

24、具有趋势图表记录功能，方便临床跟踪回顾患儿监测数据。

25、支持患者信息录入，具有 RS-232 接口，方便数据传输。

▲26、具有内置称重系统，电子秤测量范围：200 克-8000 克，测量精度  $\pm 10$  克。便捷测量患儿体重，连续监测体重趋势变化。

27、具有氧浓度控制系统，可实时监测培养箱内氧气浓度，并伺服控制自动调节氧浓度。氧浓度控制范围： $20\% \sim 65\%O_2$ 。

28、配备内置新生儿心电图（ECG）监测模块，通过 3 导联监测患儿心电图波形和心率。

29、配备内置脉搏血氧（ $SpO_2$ ）监测模块，采用 MASIMO Rainbow 技术，监测患儿血氧饱和度和脉率。

30、配备内置无创血压（NIBP）监测模块，实时监测患儿无创血压。

- 31、配备新生儿窒息唤醒功能，实时监测新生儿窒息危险并报警，对新生儿窒息进行唤醒干预。
  - 32、具有内置摄像功能，可进行本地图像拍摄和视频录制。
  - 33、两侧立柱，便于各角度安仪器托盘、黄疸光疗灯等。
  - 34、配备一体化新生儿黄疸光疗灯：
    - 34.1、通过发射光谱处于 400nm 至 550nm 范围内的可见光，来降低新生儿体内的胆红素浓度。
    - 34.2、采用 LED 长效光源，使用时长 $\geq 10000$  小时。
    - 34.3、主机与灯头之前采用光纤管传导光线，无能量衰减和热量传导。
    - 34.4、具有两种治疗模式：持续光疗模式和间断光疗模式。
    - 34.5、光照输出强度分为两档：高档和低档。
    - 34.6、光照总辐照度最大值：高档 $\geq 3\text{mW}/\text{cm}^2$ ，低档 $\geq 2.5\text{mW}/\text{cm}^2$ 。
    - 34.7、具有两种计时模式：患者治疗计时和光源工作总计时。
    - 34.8、具备悬挂支架。
- 四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq 5$  年

### 第 27 包 品目 27-6 婴儿双水平无创呼吸机

- 一、数量：1 台
- 二、用途：用于新生儿患者进行无创通气辅助及呼吸支持。
- 三、技术参数：
  1. 彩色 LED 显示屏 $\geq 12$  英寸，分辨率 $\geq 1280 \times 800$  像素，触控操作。。
  2. 内置电子空氧混合器，氧浓度调节范围：21%-100%，精度 $\pm 3\%$ 。
  3. 内置氧传感器，监测范围 0-100%，精度 $\pm 2\%$ 。氧传感器自动校准，校准程序无需手动启动。
  4. 提供和呼吸机主机同品牌的压力发生器，同时兼容其他品牌压力发生器，提供近鼻端压力监测。
  5. 不需要额外传感器即可测量自主呼吸频率。
  6. 通气模式：NCPAP，NIPPV，SNIPPV，HFNC。
  7. NCPAP 模式：气道压力设定范围 $\geq 1\text{cmH}_2\text{O}$ - $15\text{cmH}_2\text{O}$ 。窒息唤醒设定范围 $\geq$

2cmH<sub>2</sub>O-30cmH<sub>2</sub>O，窒息间隔时间设定范围：OFF、1s - 60s。不需要额外传感器即可支持窒息监测及窒息唤醒功能。

8. NIPPV 模式：呼末正压 PEEP 设定范围 $\geq$ 1cmH<sub>2</sub>O-15cmH<sub>2</sub>O，吸气压力 P<sub>insp</sub> 设定范围 $\geq$ 2cmH<sub>2</sub>O-30cmH<sub>2</sub>O，呼吸频率设定范围 $\geq$ 1-120bpm，吸气时间设定范围 $\geq$ 0.1-15s。

9. SNIPPV 模式：具有窒息监测以及备用通气功能。呼末正压 PEEP 设定范围 $\geq$ 1cmH<sub>2</sub>O-15cmH<sub>2</sub>O，吸气压力 P<sub>insp</sub> 设定范围 $\geq$ 2cmH<sub>2</sub>O-30cmH<sub>2</sub>O，呼吸频率设定范围 $\geq$ 1-120bpm，吸气时间设定范围 $\geq$ 0.1-15s，后备频率设定范围 $\geq$ 1-120bpm。

10. HFNC 高流量氧疗模式：流量设定范围 $\geq$ 0.5L/min-20L/min，具有压力监测功能。

11. 配备血氧监测功能，用于血氧饱和度监测、脉率监测和灌注指数监测。

12. 配备氧浓度自动反馈调节功能，可以通过设置氧浓度调节范围和目标血氧饱和度范围实现氧反馈功能。用于在设定范围内自动调节氧浓度使血氧饱和度达到目标范围。

13. 提供增氧功能：通气持续时间可调，最长时间 120s，增氧氧浓度 22%-100%连续可调。

14. 提供手动通气功能，通气时间 1s-15s 可调，气道压力设定范围 $\geq$ 2cmH<sub>2</sub>O-30cmH<sub>2</sub>O。

15. 具备自动泄漏补偿功能，同时可显示泄漏率。

16. 具有手动/自动设置报警上下限功能。

17. 提供系统自检功能，图形化提示操作流程。

18. 数据存储：连续趋势数据 $\geq$ 120 小时，事件日志 $\geq$ 10000 条提供截屏功能，可缓存 $\geq$ 50 张截屏图片文件。

19. 提供 RS232 接口、网络接口、护士呼叫接口。

20. 配备带加热丝的重复使用加热呼吸管路。

21. 具备锂电池，充满可使用 $\geq$ 4 小时。

四、质量保证期：安装调试验收合格后 $\geq$ 5 年

## 第六章 拟签订的合同文本

### 政府采购合同（货物类）

项目名称：\_\_\_\_\_

货物名称：\_\_\_\_\_

买方：首都医科大学附属北京友谊医院

卖方：\_\_\_\_\_

签署日期：20\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

# 合同书

首都医科大学附属北京友谊医院（买方）就\_\_\_\_\_项目（项目名称）中所需\_\_\_\_\_（货物名称）经\_\_\_\_\_（招标代理机构）以\_\_\_\_\_号招标文件在国内\_\_\_\_\_（公开/邀请）招标。经评标委员会评定\_\_\_\_\_（卖方）为中标人。买、卖双方同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

## 第一条 合同文件

下列文件构成本合同的组成部分，应该认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充。为便于解释，组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

- a. 本合同书
- b. 合同特殊条款
- c. 合同一般条款
- d. 中标通知书
- e. 招标文件（含招标文件补充通知）
- f. 投标文件（含澄清文件）

## 第二条 本合同货物明细表

序号	产品名称	规格型号	生产国别	生产厂商	数量	单价	总价
合同总价款：人民币_____元（大写：人民币_____）							

详细内容见合同附件一：《设备配置清单》。

## 第三条 合同总价

本合同总价为人民币\_\_\_\_\_元整（大写：人民币\_\_\_\_\_）。

分项报价：设备费、装运费、包装费、装卸费、保险费、税费、安装、验收、调试培训的技术服务、质保期保障及总包服务等全部费用均已含在总价中，除此之外买方无需再因履行本合同而向卖方或任何第三方支付任何费用。

#### 第四条 付款方式

1、合同签订后，卖方（需要/不需要）向买方提供银行履约保函。卖方需要向买方提供银行履约保函的，卖方应向买方提供保证责任最高限额相当于合同总价\_\_\_\_%的银行履约保函，银行保函用于补偿买方因卖方不能履行其合同义务而遭受的损失。履约保函的限额为人民币\_\_\_\_\_元整（大写：人民币\_\_\_\_\_）。

买方可要求卖方开具有效期略长于质保期的银行履约保函。

买方有权根据卖方实际的履约情况，在保函有效期届满前1个月，要求卖方续保函。买方要求卖方续保函的，卖方应在买方要求的期限内向买方提交符合买方有效期限要求的新的银行履约保函，否则，买方有权认定卖方违反本合同。

2、买方根据北京市财政支付流程向卖方支付合同总价款，合计为人民币\_\_\_\_\_元整（大写：人民币\_\_\_\_\_）。

**合同款项根据项目进度情况，按照北京市财政资金拨付比例向乙方支付。**

买方收到货物并验收合格前，买方有权不向卖方支付全额款项。

3、买方每次付款前，卖方应向买方提供符合买方要求的发票，买方确认发票内容及金额无误后，向卖方支付款项。卖方未提供发票，或者提供发票的内容或金额有误的，买方有权拒绝支付相应款项且无需承担任何违约责任。

4、货物的质保期为（12个月/24个月/其他：\_\_\_\_\_），自设备安装验收合格之日起算。

5、因采购货物资金来源涉及北京市财政，所以本合同项下的合同价款支付应符合北京市财政的支付程序，具体以北京市财政的支付程序为准，与之相抵触的条款无效。

6、卖方应按如下约定提供质保服务：

卖方应购买原厂质保服务\_\_年，并将卖方购买的原厂质保服务的相关资料提交买方确认。

卖方应购买原厂质保服务\_\_年，剩余质保服务\_\_年由卖方提供。原厂质保服务期内，卖方应将其购买的原厂质保服务的相关资料提交买方确认。

7、卖方账户信息如下：

账户名称：\_\_\_\_\_

开户行：\_\_\_\_\_

银行账号：\_\_\_\_\_

8、买方开票信息如下：

账户名称：首都医科大学附属北京友谊医院

开户行：\_\_\_\_\_

银行账号：\_\_\_\_\_

#### **第五条 违约责任**

合同双方如有一方不履行合同义务或者履行合同义务不符合本合同约定给对方造成损失，则违约方应承担相应的违约责任并赔偿因此给守约方造成的全部损失。

如因卖方原因导致本合同无法履行或在履行本合同过程中卖方给买方造成了损失的，买方有权按照银行保函上的约定，要求提供银行保函的银行承担连带责任。如银行保函的保证最高选择不足以赔偿买方全部损失的，买方有权要求卖方承担不足部分的赔偿责任。

#### **第六条 本合同货物的交货时间及交货地点**

交货时间：本合同生效后，在买方指定的时间，交付至买方指定地点。买方应在指定的交付时间前\_\_\_\_天书面通知卖方交付时间和地点。

实际交付日期以双方签字确认的签收手续上载明日期为准。

交付地址以买方通知为准。

#### **第七条 合同的生效。**

本合同经双方法定代表人或授权代表签署、加盖单位公章后生效。

(本页为签字页，无正文)

**买方：首都医科大学附属北京友谊医院**

(盖章)

法定代表人或授权代表

(签字)：

日期：20 年 月 日

**卖方：**

(盖章)

法定代表人或授权代表

(签字)：

日期：20 年 月 日

# 合同一般条款

## 1、定义

本合同中的下列术语应解释为：

1.1 “合同”系指买卖双方签署的、合同格式中载明的买卖双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。

1.2 “合同价”系指根据合同约定，卖方在完全履行合同义务后买方应付给卖方的价格。

1.3 “货物”系指卖方根据合同约定须向买方提供的一切设备、机械、仪表、备件、工具、手册等其它相关资料。

1.4 “服务”系指根据合同约定卖方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险、及安装、调试、提供技术援助、培训和其他类似的服务。

1.5 “买方”系指采购人或购买货物的单位。

1.6 “卖方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的供应商，即中标供应商。

1.7 “现场”系指合同约定货物将要运至和安装的地点。

1.8 “验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同项下的货物符合合同规定的活动。

## 2、技术规范

2.1 提交货物的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件（如果有的话）及其投标文件的技术规范偏差表（如果被买方接受的话）相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

## 3、知识产权

3.1 卖方应保证买方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。如果任何第三方提出侵权指控，卖方须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。

## 4、包装要求

4.1 除合同另有约定外，卖方提供的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包

装，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损，运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由卖方承担。

4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

## 5、装运标志

5.1 卖方应在每一包装箱的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记：

收货人：首都医科学附属北京友谊医院

合同号：\_\_\_\_\_

装运标志：\_\_\_\_\_

收货人代号：\_\_\_\_\_

目的地：首都医科大学附属北京友谊医院指定地点

货物名称、品目号和箱号：\_\_\_\_\_

毛重 / 净重：\_\_\_\_\_

尺寸（长×宽×高以厘米计）：\_\_\_\_\_

5.2 如果货物单件重量在 2 吨或 2 吨以上，卖方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记，标明“重心”和“吊装点”，以便装卸和搬运。根据货物的特点和运输的不同要求，卖方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“防潮”、“勿倒置”等字样和其他适当的标志。

## 6、交货方式

6.1 交货方式一般为下列其中一种，具体在合同特殊条款中规定。

6.1.1 现场交货：卖方负责办理运输和保险，将货物运抵现场。有关运输和保险的一切费用由卖方承担。所有货物运抵现场的日期为交货日期。

6.1.2 工厂交货：由卖方负责代办运输和保险事宜。运输费和保险费由买方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。

6.1.3 买方自提货物：由买方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。

6.2 卖方应在合同规定的交货期 10 天以前以邮件形式将合同号、货物名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积（立方米）和备妥交货日期通知买方。同时卖方应用快递

将详细交货清单一式 6 份包括合同号、货物名称、规格、数量、总毛重、总体积（立方米）、包装箱件数和每个包装箱的尺寸（长×宽×高）、货物总价和备妥待交日期以及对货物在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知买方。

6.3 在现场交货和工厂交货条件下，卖方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则，卖方应对超运部分引起的一切后果负责。

## 7、装运通知

7.1 在现场交货和工厂交货条件下的货物，在卖方已通知买方货物已备妥待运输后 24 小时之内，卖方应将合同号、货名、数量、毛重、总体积（立方米）、发票金额、运输工具名称及装运日期，以邮件通知买方。

7.2 如因卖方延误将上述内容用邮件通知买方，由此引起的一切后果损失应由卖方负责。

## 8、保险

8.1 如果货物是按现场交货方式或工厂交货方式报价的，由卖方办理保险，按照发票金额的 110% 办理“一切险”，保险范围包括卖方承诺装运的货物；如果货物是按买方自提货物方式报价的，其保险由买方办理。

## 9、付款条件

9.1 付款条件见“合同特殊条款”。

## 10、技术资料

10.1 卖方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套，随每批货物一起发运。

## 11、质量保证

11.1 卖方应保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

11.2 卖方应保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内应具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，卖方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

11.3 根据买方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，或者在质量保证期内，如果货物的数量、质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方应尽快以书面形式通知卖方。卖方在收到通知后最迟 2 天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

11.4 如果卖方在收到通知后 7 天内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由卖方承担。

11.5 除“合同特殊条款”规定外，合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起 60 个月。

## 12、检验和验收

12.1 在交货前，制造商应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。制造商检验的结果和细节应在文件中加以说明。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。

12.2 货物运抵现场后，买方应在 7 日内组织验收，并制作验收备忘录，签署验收意见并报政府采购监督管理部门备案。

12.3 买方有在货物制造过程中派人员监造的权利，卖方有义务为买方监造人员行使该权利提供方便。

12.4 制造厂对所供货物进行机械运转试验和性能试验时，必须提前通知买方。

## 13、索赔

13.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在第 11.5 规定的质量保证期内证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料，买方有权根据有资质的质检机构的检验结果向卖方提出索赔。但责任应由保险公司或运输部门承担的除外。

13.2 在根据合同第 11 条和第 12 条规定的检验期和质量保证期内，如果卖方对买方提出的索赔负有责任，卖方应按照买方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

13.2.1 在法定的退货期内，卖方应按合同规定将货款退还给买方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但卖方同意退货，可

比照上述办法办理，或由双方协商处理。

13.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及买方所遭受损失的数额，经买卖双方商定降低货物的价格，或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。

13.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或 / 和修补缺陷部分，卖方应承担一切费用和 risk 并负担买方所发生的一切直接费用。同时，卖方应按合同第 11 条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

13.3 如果在买方发出索赔通知后 7 天内，卖方未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。如卖方未能在买方提出索赔通知后 7 天内或买方同意的更长时间内，按照本合同第 13.2 条规定的任何一种方法解决索赔事宜，买方将从合同款或从卖方开具的履约保证金保函中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，买方有权向卖方提出不足部分的补偿。

## 14、迟延交货

14.1 卖方应按照买方规定的时间表交货和提供服务。

14.2 如果卖方无正当理由迟延交货，买方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

14.3 在履行合同过程中，如果卖方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知买方。买方收到卖方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

## 15、违约赔偿

15.1 除合同第 16 条规定外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方可要求卖方支付违约金。违约金按每周迟交货物或未提供服务交货价的 1.5% 计收。但违约金的最高限额为迟交货物或没有提供服务的合同价的 30%。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。如果达到最高限额，买方有权解除合同。

## 16、不可抗力

16.1 如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。

16.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后 14 天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

16.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在 28 日内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

## 17、税费

17.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

## 18、争端的解决

18.1 买卖双方应通过友好协商，解决在执行本合同中所发生的或与本合同有关的一切争端。如果协商不成的，任何一方均可向买方所在地的人民法院起诉解决争议。

18.2 在诉讼期间，除正在进行的诉讼中涉及的争议的合同条款外，合同的其他部分应继续执行。

## 19、违约解除合同

19.1 在卖方违约的情况下，买方经政府采购监督管理部门同意后，可向卖方发出书面通知，部分或全部终止合同。同时保留向卖方追诉的权利。

19.1.1 卖方未能在合同规定的限期或买方同意延长的限期内，提供全部或部分货物的；

19.1.2 卖方未能履行合同规定的其它主要义务的；

19.1.3 买方认为卖方在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

19.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：

19.1.3.1.1 “腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响买方在合同签订、履行过程中的行为。

19.1.3.1.2 “欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程中，以谎报事实的方法，损害买方的利益的行为。

19.2 在买方根据上述第 19.1 条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，以政府采购监督管理部门同意的方式，购买与未交付的货物类似的货物或服务，卖方应承担买方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，卖方应继续履行合同中未解除的部分。

## 20、破产终止合同

20.1 如果卖方破产或无清偿能力时，买方经报政府采购监督管理部门同意后，可在任何时候以书面通知卖方，提出终止合同而不给卖方补偿。该合同的终止将不损害或影响买方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

## 21、转让和分包

21.1 政府采购合同不能转让。

21.2 经买方和政府采购监督管理部门事先书面同意，卖方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包不能解除卖方履行本合同的责任和义务。

## 22、合同修改

22.1 买方和卖方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，由双方当事人提出书面的合同修改意见，并经政府采购监督管理部门同意后签署。

## 23、通知

23.1 本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

## 24、计量单位

24.1 除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

## 25、适用法律

25.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

## 26、合同生效和其它

26.1 政府采购项目的采购合同内容的确定应以招标文件和投标文件为基础，不得违背其实质性内容。

26.2 双方均对因履行该合同、保修期内而获知的有关合同内容、另一方以及维保设备的所有信息予以保密，仅能用于履行本合同规定之目的，未经对方书面同意，不得

擅自使用、公开或泄露给第三方。前款保密规定在本合同期满后、保修期满后或因任何原因终止后仍然有效。一方违反前述保密义务，应赔偿另一方因此遭受的损失，并予以追究其相应法律责任。

26.3 本合同一式 6 份，自双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章后生效，具有同等法律效力。

## 合同特殊条款

合同特殊条款是合同一般条款的补充和修改。如果两者之间有抵触，应以特殊条款为准。合同特殊条款的序号将与合同一般条款序号相对应。

### 11、质量保证：

11.5 本合同项下设备的质保期为（\_\_个月/\_\_年/其他：\_\_\_\_），自设备安装完毕经买方验收合格，并交付买方使用之日起计算。在质保期内，一旦设备发生问题，卖方保证在接到买方报修通知，电话响应时间小于\_\_\_\_小时，到达现场时间小于\_\_\_\_小时，\_\_\_\_小时内排除故障（不可抗力下除外），负责免费处理影响设备正常运行的一切问题。发生紧急事故，卖方须派专业人员在\_\_\_\_小时内达到现场，及时维修并使设备恢复至正常使用状态。详细内容见合同附件二：《售后服务承诺书》。

11.6 质保期满后，卖方仍应保证提供及时的维修服务，同时按照招、投标文件中有关配件价格、维修费用的约定，以市场最优惠的价格提供所需配件；如买方同意继续由卖方提供维保服务的，双方另行协商签订维保合同；

### 12、检验和验收

12.5 验收合格以设备安装、调试完毕，运行正常，买方出具检验合格单为准。自卖方指派专人安装并调试运行之日起至买方在双方约定的验收报告（文件）上签署“验收合格”字样之日止；

12.6 验收方式：由卖方指派专人安装并调试运行，至买方人员能够自主且自如的运用设备1个月内，设备运行无故障。验收标准为合同约定的质量标准。验收工作由买方指定人员、卖方工程技术人员和使用科室指定人员三方共同进行；

12.7 卖方所应提供的相关文件或资料：验收期间卖方应提供本合同整套复印件（包括本合同的附件）、卖方所提投标文件以及投标文件附件的整套复印件、所售设备的医疗器械注册证（非医疗器械免）、产品合格证明（厂家产品合格证明或海关商检证明）、保修证明、使用说明书、设备维修手册等产品资料。此外，在验收期间卖方应根据买方的要求提供相应文件或资料。如卖方资料提供不全或卖方未能在验收期间依据买方的要求提供相关文件或资料，则买方有权不在双方约定的验收报告（文件）上签署“验收合

格”字样。

### 13、索赔

13.4 质量保证期内，卖方未按本合同约定履行维保义务的，每出现一次，买方有权要求卖方按照合同总价款的 1%向买方支付违约金。卖方或卖方提供的原厂质保服务发生延期维修的，每延期一日，买方有权要求卖方按照合同总价款的 1%向买方支付违约金。卖方未按本合同约定履行维保服务，或因延期维修给买方造成损失的，卖方应赔偿买方的全部损失。卖方在收到买方通知后 3 天内没有对设备使用中出现的問題及时解决，买方可采取必要的补救措施或委托第三方维修，由此产生的风险和费用由卖方承担。买方有权从质保金中优先扣除前述违约金、委托第三方维修发生的维修费用等相关费用。质保期间设备的一切故障，更换零部件及设备本身质量原因造成的直接经济损失均由卖方承担。

13.5 免费维修与更换缺陷部件的期限为卖方收到买方通知后的 24 小时内。

### 15、违约责任

15.2 卖方未按合同约定的时间交货或未在约定期限内完成设备安装、调试并且验收合格的，每迟延一日，卖方应向买方支付本合同总价万分之二的违约金，迟延超过 30 日的，买方有权解除合同，并予以退货。卖方除返还买方已付款项外，还应赔偿因迟延交货或退货给买方造成的全部损失并支付合同总价款 20%的违约金。

15.3 卖方向买方交付的设备数量、质量、规格与合同约定不符，买方有权拒绝接受，如买方同意使用该设备，则按质论价，如买方不能使用，则根据实际情况由卖方负责更换、退货直至符合合同约定，并承担由此发生的费用，卖方不能更换的，按退货处理，给买方造成损失的，还要赔偿该损失。因上述原因造成逾期交付设备的，每延误一日，卖方按合同总价的万分之二向买方支付违约金，并承担因此给买方造成的损失。上述违约金或损失赔偿金买方按照卖方提供的银行履约保函，要求出具保函的银行承担连带责任。

15.4 因卖方原因导致买方退货的，卖方应按合同规定的同种货币将货款退还给买方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回设备所需的其他必要费用。

15.5 如果因卖方的违约行为，买方终止合同的，买方有权依其认为适当的条件和

方法向第三方购买与本合同项下设备相同或类似的设备，卖方应对购买此类设备超出本合同约定价款的费用负责。

15.6 因设备质量问题或非因买方的原因造成任何事故损失或第三方损害的，均由卖方承担相应责任，给买方造成损失的由卖方赔偿损失，给第三方造成损害的由卖方承担赔偿责任。

## 18、争议的解决

18.1 合同履行过程中或与合同有关的一切争端应通过双方协商解决。如果协商不成的，任何一方均可向买方所在地人民法院提起诉讼。在诉讼期间，除正在进行诉讼的部分外，本合同其他部分应继续执行。

## 26、合同生效和其他

26.2 双方均对因履行本合同而获知的有关合同内容、设备信息等所有信息予以保密，仅能用于履行本合同规定之目的，未经对方书面同意，不得擅自使用、公开或泄露给第三方。前款保密规定在本合同期满后、质保期满后或因任何原因终止后仍然有效。一方违反前述保密义务，应赔偿另一方因此遭受的损失，并予以追究其相应法律责任。卖方应严格遵守本合同附件三：《保密和网络安全协议》。

26.3 合同自双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章后生效。未尽事宜，双方另行协商签订补充协议。本合同一式\_\_\_份，买方执叁份，卖方执\_\_\_份，具有同等法律效力。

附件一：设备配置清单

附件二：售后服务承诺书

## 售后服务保证书

1、我公司对所售出的产品实行\_\_个月的免费保修，终身维修。

如我公司所售出产品发生质量问题，在免费保修期内，我方负责免费更换易损件、五金件，负责产品的日常维修保养。保修期满后，提供终身维修服务。

2、承诺对使用方提出的保修等质量信息，做到\_\_\_\_小时内电话响应。如需现场维修的，正常情况下\_\_\_\_小时到达现场，\_\_\_\_小时内解决故障。紧急情况下\_\_\_\_小时到达现场，\_\_\_\_小时内解决故障。

3、我公司在产品交付使用时，承诺对使用方产品维护管理人员进行培训。

4、对所有已通过安装验收的产品，(需要/不需要)进行回访。如需要进行回访的，我公司每(12个月/24个月/其他：\_\_\_\_)进行一次回访，了解产品使用情况，以便定期进行修理及维护。

5、其他服务：

(1) 如在接到维修通知后\_\_\_\_小时仍不能修复的货物，将提供与该货物同一型号的备用货物。

(2) 对使用方因使用不当而造成的货物或零配件损坏，免费维修。

(3) 无偿维修、搬运、拆装、改装、拼装本公司所供产品。

6、我公司售后服务中心地址、电话、负责人和服务组织机构信息如下：

售后服务中心地址：\_\_\_\_\_

负责人：\_\_\_\_\_

售后电话及/或 24 小时服务热线：\_\_\_\_\_

承诺方：

(盖章)：

日期：20 年 月 日

## 附件三：保密和网络安全协议

### 第一条 保密

#### 1、买方应遵守以下保密义务：

(1) 保密内容（包括技术信息和经营信息）：是指买方在履行本合同中知晓的卖方信息，无论卖方是以口头或书面形式，无论是否标明保密或拥有所有权，包括但不限于配方、模型、汇编、程序、设备、财务或金融信息和数据、商业计划、商业策略、市场计划、客户名单、价格表、成本信息、关于雇员的信息、发明描述、工艺描述、技术诀窍描述、新产品和新产品开放的信息和描述、可行和技术描述和文件、样品、设备、模版、产品和市场分析、研究、和未决或放弃的专利申请等。

(2) 涉密人员范围：参与本合同的所有买方人员。

(3) 保密期限：本合同期限内。

(4) 违约责任：买方承诺对卖方提供的保密信息予以严格保密，不向任何第三方泄露、公开、扩散，在买方内部仅限本合同相关人员使用，不得任意传播流通。

#### 2、卖方应遵守以下保密义务：

(1) 保密内容（包括业务数据和经营信息）：是指卖方在履行本合同中知晓的买方信息，无论买方是以口头或书面形式，无论是否标明保密或拥有所有权，包括但不限于信息系统架构、硬件及网络信息、业务信息及数据、电子及纸质资料等任何技术和非技术的信息，也指与现有、未来和预计的产品和服务相关的任何方案。

(2) 涉密人员范围：参与本合同的所有卖方人员。

(3) 保密期限：自本合同生效至永久。

(4) 违约责任：卖方承诺对买方提供的保密信息予以严格保密，不向任何第三方泄露、公开、扩散，在卖方内部仅限本合同相关人员使用，不得任意传播流通。

3、除本合同另有约定外，本合同的任何一方未经对方书面同意，不得向第三方披露对方保密信息，亦不得以履行本合同以外的任何其他目的使用对方的保密信息。

#### 4、任何一方披露以下信息，不属于违反保密义务的情形：

(1) 该信息在不违反本合同保密义务和其他保密承诺的情况下已经被公开或为公众所知；

(2) 该信息是本合同一方通过合法手段从第三方独立获得的，但该方明知第三方以违反保密义务的方式披露给自己的信息除外；

(3) 能书面证明本合同一方从对方处获得保密信息之前已经熟知该信息，且知悉时尚未对对方承担任何保密义务；

(4) 法律或者相关监管机构以及上级主管部门要求披露的信息。且在披露之前，披露方应尽快将需披露的内容、形式和条件以书面形式通知对方。

## **第二条 网络安全**

卖方提供的货物、附属软件系统、服务实施应满足网络安全等级保护3级基本要求，并在实施过程中或在维保期内需无偿向买方提供对安全漏洞的修复服务。因卖方未按买方的网络安全要求执行或实施服务，而造成买方不良网络安全事件、经济损失、恶劣社会影响，卖方应承担相应的违约责任。

## **第三条 信息集成**

卖方应确保所提供货物以及附属软件系统，按买方要求，如需与买方信息系统做信息集成或数据接口的，应免费提供集成开发服务，满足买方的信息集成要求：

- (1) 业务字典需通过买方信息集成平台与主数据系统对接；
- (2) 业务数据要求需按照买方标准接口定义通过信息集成平台进行对接；
- (3) 业务数据需根据买方需求，支持但不限于数据库同步、视图、接口等集成方式开放；
- (4) 支持 HL7 V3、HL7 FHIR 等国家或行业标准，以及买方自定义标准接口对接；
- (5) 支持各类传输访问协议，包括但不限于 HTTP/HTTPS、TCP/IP、SFTP、SOAP/HTTP；
- (6) 支持满足安全要求的数据存储及传输的加密/解密；
- (7) 支持根据买方需要的数据或业务功能提供符合需求的 API 服务；
- (8) 需按照买方需求与其它信息系统进行表示、数据、控制、业务流程等方式的集成。

## **第四条 违约责任**

任何一方违反本合同之约定，违约方应赔偿、补偿和承担另一方因违约方之违约而产生或者遭受的所有责任(包括但不限于该另一方因违约方的违约行为而向任何一方承担或者被有权政府或行政部门要求承担的责任、费用、赔偿、罚款以及相关律师费、诉讼费、保全费等)、损失、损害和费用。

守约方的损失无法准确计算的，每发生一次事故，违约方应当支付守约方不低于本合同总价款的 5%作为违约金。

## 第七章 投标文件格式

### 投标人编制文件须知

- 1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
- 2、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 3、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

## 一、资格证明文件格式

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定及法律法规的其他规定

1-1 营业执照等证明文件

1-2 投标人资格声明书（实质性格式）

投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

- （一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （四）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；
- （五）我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织（仅适用于政府购买服务项目）；
- （六）我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；
- （七）根据相关法律、法规等规定，特就本单位控股及管理关系情况申报如下，并承担申报不实责任。

1. 有限责任公司、股份有限公司适用：

投标人名称	
法定代表人姓名	
单位负责人姓名	
投标人的控股股东/投资人名称及出资比例	

投标人的非控股股东/投资人 名称及出资比例	
管理关系单位名称	
被管理关系单位名称	
备注：	

注：1) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

2) 本条所指单位负责人为同一人指单位法定代表人或者法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人。

3) 本条所指控股关系指单位或股东的控股关系。控股股东指：

a. 出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东；

b. 出资额或者持有股份的比例不足百分之五十，但其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。

4) 本条所指管理关系指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系。

5) 本条所指的控股、管理关系仅限于直接控股、直接管理关系，不包括间接控股或管理关系。

6) 如无相关情况，请在相应栏填写“无”。

7) 适用于“有限责任公司、股份有限公司”的必须填写，如不填写视为实质性不响应；不适用的填写“/”。

2. 机关法人、事业单位法人、社会团体法人适用：

投标人名称	
单位负责人姓名	
投标人的控股股东/投资人名	

称及出资比例	
投标人的非控股股东/ 投资人 名称及出资比例	
管理关系单位名称	
被管理关系单位名称	
备注：	

注：1) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

2) 本条所指单位负责人为同一人指单位法定代表人或者法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人。

3) 本条所指控股关系指单位或股东的控股关系。控股股东指：

a. 出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东；

b. 出资额或者持有股份的比例不足百分之五十，但其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。

4) 本条所指管理关系指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系。

5) 本条所指的控股、管理关系仅限于直接控股、直接管理关系，不包括间接控股或管理关系。

6) 如无相关情况，请在相应栏填写“无”。

7) 适用于“机关法人、事业单位法人、社会团体法人”的必须填写，如不填写视为实质性不响应；不适用的填写“/”。

3. 合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户适用：

投标人名称	
法定代表人姓名	

控股投资人名称及出资比例	
非控股投资人名称及出资比例	
管理关系单位名称	
被管理关系单位名称	
备注：	

注：1) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

2) 本条所指单位负责人为同一人指单位法定代表人或者法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人。

3) 本条所指控股关系指单位或股东的控股关系。控股股东指：

a. 出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东；

b. 出资额或者持有股份的比例不足百分之五十，但其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。

4) 本条所指管理关系指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系。

5) 本条所指的控股、管理关系仅限于直接控股、直接管理关系，不包括间接控股或管理关系。

6) 如无相关情况，请在相应栏填写“无”。

7) 适用于“合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户”的必须填写，如不填写视为实质性不响应；不适用的填写“/”。

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

说明：供应商承诺不实的，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。

---

## 2 落实政府采购政策需满足的资格要求（如有）

### 2-1 中小企业声明函

说明：

（1）如本项目（包）不专门面向中小企业预留采购份额，资格证明文件部分无需提供《中小企业声明函》。

（2）如本项目（包）专门面向中小/小微企业采购，须提供《中小企业声明函》（实质性格式）。

（3）如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，要求供应商以联合体形式参加采购活动，且联合体中中小企业承担的部分达到一定比例的，须提供《联合体协议》；要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业的，须提供《拟分包情况说明及分包意向协议（类型一）》。

（4）其他

1) 中小企业参加政府采购活动，应当出具此格式文件。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》由牵头人出具。

2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“项目名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。

3) 对于多标的的采购项目，投标人应充分、准确地了解所投产品制造企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。

（5）温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。

## 中小企业声明函（货物）格式

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员\_\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_\_万元<sup>1</sup>，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员\_\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_\_万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

---

<sup>1</sup>从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

### 残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（请进行勾选）：

不属于符合条件的残疾人福利性单位。

属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

### 3 本项目的特定资格要求

投标产品属于医疗器械的，投标人应具有合法的医疗器械经营资格，投标人须提供书面声明和证明材料：

投标人具有合法的医疗器械经营资格书面声明（格式）

中技国际招标有限公司：

我单位参与\_\_\_\_\_项目（招标编号：\_\_\_\_\_）第\_\_包投标的\_\_\_\_（投标产品名称）属于医疗器械分类管理中的第\_\_\_\_\_类医疗器械，对应的医疗器械经营范围为（医疗器械管理类别、分类编码及名称），我单位具有该产品合法的医疗器械经营资格。

我单位对上述说明和提供文件的真实性负责，并随声明附上相关证明材料。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称：\_\_\_\_\_（加盖单位公章）

法定代表人或授权代表：\_\_\_\_\_（签字）

日期：\_\_\_\_\_

注：投标人如为代理商，所投产品属第二类医疗器械的应具有《医疗器械经营备案凭证》，属第三类医疗器械的应具有《医疗器械经营许可证》，须提供相关证明文件复印件；  
投标人如为制造商，使用自身生产的产品投标时，所投产品属第一类医疗器械的应具有《医疗器械生产备案凭证》，属第二类、第三类医疗器械的应具有《医疗器械生产许可证》，须提供相关证明文件复印件。

---

4 投标保证金凭证/交款单据电子件

## 二、商务技术文件格式

### 1 投标书（实质性格式）

#### 投标书

致：（采购人或采购代理机构）

我方参加你方就\_\_\_\_\_（项目名称，项目编号/包号）组织的招标活动，并对此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起 90 个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

（4）如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，按照招标文件要求提交履约保证金，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2. 其他补充条款（如有）：\_\_\_\_\_。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址\_\_\_\_\_ 传真\_\_\_\_\_

电话\_\_\_\_\_ 电子函件\_\_\_\_\_

投标人名称（加盖公章）\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

2 授权委托书（实质性格式）

授权委托书

本人\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托\_\_\_\_\_（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改\_\_\_\_\_（项目名称）响应文件和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至响应有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（单位负责人）（签字、签章或印鉴）：\_\_\_\_\_

委托代理人（签字/签章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

法定代表人（单位负责人）有效期内的身份证正反面电子件：

--	--

委托代理人有效期内的身份证正反面电子件：

--	--

说明：

1. 若供应商为事业单位或其他组织或分支机构（仅当招标文件注明允许分支机构投标的），

则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。

2. 若投标文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》（实质性格式）。

3. 供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。

**4. 供应商须附被授权人的在职证明（劳动合同或缴纳社保证明）加盖公章。**

附：法定代表人（单位负责人）身份证明

致：（采购人或采购代理机构）

兹证明，

姓名：\_\_\_\_ 性别：\_\_\_\_ 年龄：\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_

系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

附：法定代表人（单位负责人）有效期内的身份证正反面电子件。

--	--

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（单位负责人）（签字、签章或印鉴）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

附：被授权人在职证明（劳动合同或缴纳社保证明）

3 开标一览表（实质性格式）

开标一览表

项目编号/包号：\_\_\_\_\_ 项目名称：\_\_\_\_\_

序号	投标人名称	投标报价	
		大写	小写

注：1. 此表中，每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。

2. 本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

4 投标分项报价表（实质性格式）

投标分项报价表

项目编号/包号：\_\_\_\_\_ 项目名称：\_\_\_\_\_ 报价单位：人民币元

序号	分项名称	制造商/ 生产厂家	品牌	产地	规格、型 号	单价 (元)	数量	合价(元)
1	主设备/系统 及标准附件							
1.1	.....							
2	备品备件							
3	专用工具							
4	安装、调试、 检验							
5	培训							
6	售后服务							
7	其他							
8	至最终目的 地运保费							
总价（元）								

注：1. 本表应按包分别填写。

2. 如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3. 上述各项的详细规格（如有），可另页描述

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

5 合同条款偏离表（实质性格式）

合同条款偏离表

项目编号/包号：\_\_\_\_\_ 项目名称：\_\_\_\_\_

对本项目合同条款的偏离情况（请进行勾选）： <input type="checkbox"/> 无偏离（如无偏离，仅勾选无偏离即可） <input type="checkbox"/> 有偏离（如有偏离，则应在本表中对偏离项逐一系列明）					
序号	招标文件条 目号（页码）	招标文件要 求	投标文件内容	偏离情况	说明

注：

1. 对合同条款中的所有要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。
2. “偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

6 采购需求偏离表（实质性格式）

采购需求偏离表

项目编号/包号：\_\_\_\_\_ 项目名称：\_\_\_\_\_

序号	招标文件条目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

注：

1. 投标人应对招标文件第五章采购需求的内容给予逐条响应，以投标产品和服务所能达到的内容予以填写，而不应复印招标的技术要求作为响应内容，有具体参数的应填写具体参数。
2. 在本表中未对招标文件第五章采购需求的内容给予逐条响应的视为没有实质上响应招标文件的要求，**投标无效**。
2. 投标人应按照招标文件第五章采购需求中要求提供投标产品技术支持资料（或证明材料），并在采购需求响应及偏离表中给予文件名称、所处投标文件页码或位置等必要说明。
3. “偏离情况”列应据实填写“正偏离”、“无偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 7 中小企业声明函

说明：

- 1) 中小企业参加政府采购活动，应当出具此格式文件。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》由牵头人出具。
- 2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“项目名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。
- 3) 对于多标的的采购项目，投标人应充分、准确地了解所投产品制造企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。
- 4) 温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。

### 中小企业声明函（货物）格式

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员\_\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_\_万元<sup>1</sup>，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员\_\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_\_万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

---

<sup>1</sup>从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

### 残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（请进行勾选）：

不属于符合条件的残疾人福利性单位。

属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

## 8 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

8-1 对于接受进口产品投标的品目且投标人以进口产品参加投标时，如投标货物非投标人所有或制造，投标人投标时须提供制造商（或其境内总代理的）就本项目所提供的投标品牌产品授权书，授权书中须要注明项目名称、招标编号、货物名称、品牌及型号，授权书格式可参考招标文件所附制造商（或境内总代理商）授权书格式，也可投标人自行拟定。如是境内总代理提供的产品授权书，投标人还须提供制造商给予境内总代理的正式授权文件的复印件，以证明所供货物来源的可靠性。

### 制造商（境内总代理商）授权书（格式）

致：（采购代理机构）

我们（制造商或境内总代理商名称）是按（国家名称）法律成立的一家制造商（的境内总代理商），主要营业地点设在（制造商、境内总代理商地址）。兹指派按（国家名称）的法律正式成立的，主要营业地点设在（投标人地址）的（投标人名称）作为我方真正的和合法的代理人进行下列有效的活动：

(1) 代表我方在中华人民共和国办理贵方第（招标编号）号投标邀请要求提供的由我方（制造商）制造的包号（品目号）货物名称（型号）的有关事宜，并对我方具有约束力。

(2) 作为制造商（的境内总代理商），我方保证以投标合作者来约束自己，并对该投标共同和分别承担招标文件中所规定的义务。

(3) 我方兹授予（投标人名称）全权办理和履行上述我方为完成上述各点所必须的事宜，具有替换或撤消的全权。兹确认（投标人名称）或其正式授权代表依此合法地办理一切事宜。

(4) 作为境内总代理商，随此函，附上（制造商名称）给我方（境内总代理）的正式授权文件复印件，以证明我方提供货物来源的可靠性。

我方于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日签署本文件，（投标人名称）于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日接受此件，以此为证。

投标人名称：

---

(单位公章)：

签字人职务和部门：

---

法定代表人或授权代表签字：

---

制造商 (境内总代理商) 名称：

---

(单位公章)：

签字人职务和部门：

---

签字人签字：

---

8-2 投标产品（若为非单一产品采购包，则提供该包核心产品）或其同品牌的同类产品近三年（2020年1月至本采购活动招标公告日期，合同或协议签字日期为准），在中国境内的销售业绩一览表（格式）

招标编号：\_\_\_\_\_ 包号：\_\_\_\_\_

品目号：\_\_\_\_\_ 货物名称：\_\_\_\_\_

序号	订货时间	型号（规格）	数量（台/套）	合同签订时间	采购单位	联系人及电话	履约情况
1							
2							
...							

注：

1. 投标人应如实列出以上情况，如有虚假，一经查实将导致其投标无效并被拒绝。
2. 投标人应按照招标文件第四章评标程序、评标方法和评标标准中的要求提供业绩证明材料。

投标人名称：\_\_\_\_\_（加盖单位公章）

法定代表人或授权代表：\_\_\_\_\_（签字）

日期：\_\_\_\_\_

8-3 招标文件第五章“采购需求”规定的投标人需要提供的投标产品相关证明文件和其  
他技术方案

1. 投标产品在中国境内合法生产或销售的许可文件说明（格式）

中技国际招标有限公司：

我单位参与\_\_\_\_\_项目（招标编号：\_\_\_\_\_）第\_\_包投标的\_\_\_\_（投标产  
品名称）具有在中国境内合法（生产或销售）的许可文件，文件颁发单位和名称  
为\_\_\_\_\_，证书编号\_\_\_\_\_，有效期至\_\_\_\_\_，许可证明文件复印件附后（并  
加盖本单位公章）。

我单位对上述说明和提供文件的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称：\_\_\_\_\_（加盖单位公章）

法定代表人或授权代表：\_\_\_\_\_（签字）

日期：\_\_\_\_\_

2. 招标文件第五章采购需求规定的投标产品技术支持资料（或证明材料）

3. 投标产品售后和培训服务方案

4. 配件供应能力承诺书（格式）

中技国际招标有限公司：

我单位郑重承诺：关于（项目名称）项目，根据项目需求，我单位或投标产品制造商设有专业的售后服务维修机构，有充足的零件储备和能力相当的技术服务人员，并保证投标产品停产后5年的备件供应。

特此承诺。

投标人名称：\_\_\_\_\_（加盖单位公章）

法定代表人或授权代表：\_\_\_\_\_（签字）

日期：\_\_\_\_\_

5. 其他技术证明文件或说明（如果有）