

序号	技术参数与性能指标		
1	一、设备名称	半导体激光治疗仪（核心产品）	备注
	二、数量	1 台	预算：50 万元
	三、用途	适用于缓解肌肉与关节疼痛。	
	四、基本要求	所投产品为各厂家最新产品。	
	五、主要技术规格要求	(本部分所有指标要求提供佐证材料)	
	5. 1	激光类型：医用半导体激光；	
	5. 2	治疗激光波长：≥2 种；	
	5. 3	最大连续输出功率：≥15W, 连续可调；	
	5. 4	输出方式：至少具备连续和脉冲两种模式；	
	5. 5	脉冲频率：至少覆盖 2—10000Hz；	
	5. 6	占空比：至少包含 50%；	
	5. 7	指示光：半导体激光 650nm±10nm；	
	5. 8	具有可调节的治疗定时功能；	
	5. 9	治疗模式：具有多种治疗方式，也可根据患者治疗部位、疾病种类等情况生成治疗参数；	
	5. 10	操作方式：≥6 英寸高清彩色触摸液晶屏，可进行治疗参数、模式和系统设置；	
	5. 11	保护系统：具备安全保护系统，实体钥匙开关保护、急停开关保护、精密温度控制系统，保证激光器寿命和功率稳定输出。	
	六、设备安装		
	6. 1	供货方在接到用户设备到货通知后三天内，指派工程师到用户现场开箱、验货及安装调试，设备由供货方负责运至机房、在验收合格之前出现的损坏以及丢失均由供货方负责。	

	6. 2	设备的安装调试：安装调试应在开箱验货之后及时进行，在规定的工作日内完成对所有设备的安装和调试并达到试运行状态，安装调试时间不超过两个周，在此期间内所发生的费用由供货方承担。	
2	一、设备名称	射频控温热凝器	备注
	二、数量	1 台	预算 28 万元，须配套耗材
	三、用途	适用于治疗原发性三叉神经痛和脊神经根痛。	
	四、基本要求	所投产品为各厂家最新产品。	
	五、主要技术规格要求	(本部分所有指标要求提供佐证材料)	
	5. 1	性能指标及技术参数	
	5. 1. 1	具有多种治疗模式，可适用于不同症状，包括但不限于电阻抗模式、电刺激模式、射频治疗模式、脉冲射频模式等；	
	5. 1. 2	电阻抗模式：阻抗测量范围：下限 $\leq 30 \Omega$ ，上限 $\geq 2900 \Omega$ ；	
	5. 1. 3	电刺激模式：具有恒定电流、恒定电压刺激功能。 (1) 电压刺激模式：电压刺激幅度 $\geq 10.0V$ ，精度 $\leq 0.1V$ ； (2) 电流刺激模式：电流刺激幅度 $\geq 10.00mA$ ，精度 $\leq 0.1mA$ ；	
	5. 1. 4	射频治疗模式：具有单极、双极等功能模式，双极模式下可分别控制并实时显示两个电极温度，可以同时治疗不同部位；	
	5. 1. 5	连续射频工作模式：正常模式、阶段跳跃和功率模式；	

	5. 1. 6	连续射频模式温度范围:下限≤30℃, 上限≥95℃;	
	5. 1. 7	连续射频时间设定: 下限≤10S, 上限≥10min;	
	5. 1. 8	脉冲射频模式: (1) 脉冲射频温度范围: 下限≤30℃, 上限≥95℃; (2)脉冲射频电压可调: 下限≤20V, 上限≥95V; (3)脉冲射频脉宽可调: 下限≤5ms, 上限≥40ms;	
	5. 1. 9	脉冲射频工作: 温度模式、电压模式和脉宽模式;	
	5. 1. 10	电刺激定位脉冲频率范围: 下限≤1Hz, 上限≥200Hz, 电脉冲宽度范围: 下限≤0. 1ms, 上限≥3ms;	
	5. 1. 11	测温范围: 下限≤20℃, 上限≥95℃;	
	5. 1. 12	脉冲模式时间设定: 下限≤10S, 上限≥30min;	
	5. 1. 13	射频输出功率: ≥50W;	
	5. 1. 14	热凝工作频率: ≥460kHz;	
	5. 2	产品要求	
	5. 2. 1	配备≥7寸全触摸屏, 操控界面简便直观, 切换自如;	
	5. 2. 2	可显示负极片粘贴状态;	
	5. 2. 3	主机具有自检功能, 可检测主机和电极状态是否良好, 提前避免术中故障;	
	5. 2. 4	具有电极功能异常、超温报警、断开报警等自动报警功能;	
	5. 3	手术射频电极技术要求	配套耗材, 单价限价: 1000. 00元
	5. 3. 1	具有三类医疗器械注册证;	
	5. 3. 2	手术电极可接受高温高压消毒灭菌方式;	
	5. 3. 3	一次性无菌包装套管针完全匹配手	

		术电极；	
5. 3. 4		符合国家医保及卫健委网采，两票制等相关规定。	
六、设备安装			
6. 1		供货方在接到用户设备到货通知后三天内，指派工程师到用户现场开箱、验货及安装调试，设备由供货方负责运至机房、在验收合格之前出现的损坏以及丢失均由供货方负责。	
6. 2		设备的安装调试：安装调试应在开箱验货之后及时进行，在规定的工作日内完成对所有设备的安装和调试并达到试运行状态，安装调试时间不超过两个周，在此期间内所发生的费用由供货方承担。	
3	一、设备名称	医用红外热像仪	备注
	二、数量	1 台	预算：23 万元
	三、用途	适用于以非接触方式测量人体表面温度并形成人体温度分布图像，通过对温度分布图像的分析，为疾病诊断提供依据。	
	四、基本要求	所投产品为各厂家最新产品。	
	五、主要技术规格要求	(本部分所有指标要求提供佐证材料)	
	5. 1	红外摄像装置	
	5. 1. 1	采用非制冷焦平面红外探测器；	
	5. 1. 2	红外分辨率： $\geq 384 \times 288 \times 14\text{Bit}$ ；	
	5. 1. 3	测温范围：0°C— 60 °C；	
	5. 1. 4	瞬时视场 $\leq 1.5\text{mrad}$ ；	
	5. 1. 5	视场角：水平方向：17° -24° 范围内，垂直方向：24° -33° 范围内；	
	5. 1. 6	工作波段8-14 μm ；	
	5. 1. 7	帧频： ≥ 30 帧/秒；	

	5. 1. 8	温度分辨率NETD≤0. 05℃;	
	5. 1. 9	工作距离: 至少覆盖0.5m-5m;	
	5. 1. 10	预热时间: 预热至测温时间≤3min, 图像生成时间应≤30s;	
	5. 1. 11	测温准确度: ≤0. 3℃;	
	5. 1. 12	测温重复性: δ≤0. 2℃;	
	5. 1. 13	调焦方式: 电动调焦功能;	
	5. 1. 14	摄像头安装后可作仰俯、左右摆动, 任意工作位置均能可靠锁止, 左右摆动夹角30-35° 范围内, 上下摆动夹角65-70° 范围内;	
	5. 1. 15	配备1块≥12. 5英寸液晶显示屏, 显示屏在拍摄红外图像时具备动画语音指示功能, 指导拍摄动作, 显示拍摄界面;	
	5. 1. 16	智能化操作台, 全数字式控制, 医学操作平台集成电脑、显示器、操控系统、扫描系统、评估系统;	
	5. 1. 17	打印机: 配置彩色打印机1台。	
	5. 2	软件系统	
	5. 2. 1	配备医用红外热像仪专业软件系统, 具有图像采集、温度测量、图像分析、图像管理、病案资料管理、图文报告等功能;	
	5. 2. 2	温度测量功能: 对热图的任意点测量温, 可对图像矩形、圆、多边形区域测量温度的平均值、最高值、最低值;	
	5. 2. 3	图像处理与显示: 具有多图显示功能, 可选不同图像显示色标, 可选色标≥15种, 并具备图像背景剔除功能, 可显示无背景图像;	
	5. 2. 4	图像分析功能: 图像可显示网格线(≥16*16), 具备垂直对称轴显示, 选定测量区域可自动镜像到对侧位置;	
	5. 2. 5	图像调节功能: 可设置步长调节窗位最大变化值, 具备连续调节窗位值, 层析显示对比色彩, 最小调节窗位步	

		进≤0.01℃；	
5.2.6		图文报告系统：报告中可显示测量区域的平均温度值AAT、平均温差值ART、最高值温度值HAT、最高温差值HRT、最低温度值LAT、最低温差值LRT，报告中包括病案印象（评估提示、综合建议）并可查询和打开前面生成的报告。	
	六、设备安装		
6.1		供货方在接到用户设备到货通知后三天内，指派工程师到用户现场开箱、验货及安装调试，设备由供货方负责运至机房、在验收合格之前出现的损坏以及丢失均由供货方负责。	
6.2		设备的安装调试：安装调试应在开箱验货之后及时进行，在规定的工作日内完成对所有设备的安装和调试并达到试运行状态，安装调试时间不超过两个周，在此期间内所发生的费用由供货方承担。	