

货物需求一览表及技术规格

采购包 1：4K 内窥镜摄像系统、超声高频手术系统

一、4K 内窥镜摄像系统参数

主要规格及系统概述：

序号	主要规格	参数性质	序列	系统概述
1	摄像主机	▲	1.1	防电击程度分类为：CF 级别防护、可防除颤。
			1.2	采用触摸屏设计，屏幕尺寸 ≥ 7 英寸。
		▲	1.3	主机具备 4K 图像处理性能，能够输出 3840*2160 和 4096*2160 超高清像素影像。
			1.4	具有数字变焦功能，可实现图像的缩放；支持 ≥ 3 倍数字变焦。
			1.5	具有细节增强智能图像算法功能。
			1.6	具备 ≥ 4 种颜色风格。
		▲	1.7	主机自带内置 USB3.0 刻录系统,支持 U 盘、移动硬盘存储设备即插即用，录像储存有动画提示，并在触摸屏上显示移动设备状态和可录制剩余时间。
		▲	1.8	可录制清晰度为 4K 和高清的图像，录像符合 H.265 录像编码规范，20-120Mbps 码率可调，其中最大录像码率 ≥ 120 Mbps。
			1.9	具备 ≥ 2 个 USB 接口，可同时插入两个 USB 存储设备，当其中一个 USB 设备存满后会自动切换到另一个 USB 设备进行存储。
			1.10	至少包括一路 12G-SDI 和两路 HDMI 接口，具备至少 3 路能够同时输出的 4K 超高清信号信号；具备至少 2 路高清信号输出。
		▲	1.11	具有录像标签标记功能。
			1.12	具有去网格功能，便于连接纤维镜使用。
			1.13	具有去激光干扰功能，有效避免激光设备的信号干扰。
			1.14	具有 ≥ 2 种光谱染色功能。
		▲	1.15	主机具有画幅自适应调控功能开关。
			1.16	主机信噪比标称值 48dB, 峰值信噪比 ≥ 70 dB

				B。
2	2D 摄像头		2.1	摄像头像素 $\geq 3840 \times 2160$ 。
		★	2.2	具有手自一体对焦功能，可短按 AF 键实现一键自动对焦，也可通过旋转转轮实现手动对焦。
			2.3	具有 ≥ 3 个自定义摄像头按键，可设置 ≥ 10 种快捷功能，可实现光源开关、白平衡、拍照、录像、电子放大、白光亮度、光谱染色、图像翻转等功能设置。
			2.4	摄像头可以控制光源开关和亮度。
		▲	2.5	白光摄像头重量 $\leq 190\text{g}$ 。
			2.6	摄像头防护等级： $\geq \text{IPX7}$ 。
			2.7	摄像头可适配 31.75mm 直径标准目镜卡口的各类光学视管。
			2.8	摄像头支持环氧乙烷灭菌和低温等离子灭菌。
3	2D 光学 镜	▲	3.1	大景深光学视管，有效景深 3mm-200mm。
			3.2	直径 10mm, 30 度视野方向，视野角度 $\geq 80^\circ$ ，工作长度 $\geq 320\text{mm}$ 。
			3.3	显色指数 ≥ 90 , 更好的色差分辨能力和色彩还原性。
			3.4	视场中心角分辨力 $\geq 7.0\text{C}/(^{\circ})$ 。
		▲	3.5	与摄像主机为同一制造商，以确保成像链的匹配程度高。
			3.6	支持压力蒸汽灭菌、环氧乙烷灭菌和低温等离子灭菌。
4	LED 冷光 源		4.1	冷光源 300nm-1700nm 波长范围内的辐射通量和光通量比值 $\leq 6\text{mW}/\text{lm}$ 。
			4.2	白光冷光源的输出总光通量应 $\geq 2000\text{lm}$ 。
			4.3	光输出最大中心照度 $\geq 3000000\text{Lux}$, 确保照明充足。
		▲	4.4	LED 灯泡工作寿命 ≥ 60000 小时。
		▲	4.5	具有主机光源联动功能，可根据当前手术视野的情况自动调节互联光源亮度。
			4.6	具有高温报警、灯泡寿命警示功能。
			4.7	防电击程度分类为：CF 级别防护。
			4.8	具有防除颤保护认证，可用于术中除颤场

				景下。
			4.9	冷光源在正常运行时产生的最大噪音噪音≤55dB(A)。
5	气腹机	▲	5.1	流速≥50 升/分钟, 流量调节范围 0.1-50L/min。
			5.2	压力范围: 1mmHg-30mmHg, 气压显示准确性≤±2mmHg。
			5.3	采用触摸屏设计, 屏幕尺寸≥6.0 英寸。
			5.4	具有双重报警系统, 在管道堵塞、温度过高等情况下, 既有声音提醒, 亦有文字提示。
			5.5	具有过压自动排气功能。
		▲	5.6	具备少儿模式、成人模式、肥胖模式、后腹腔模式, 亦可自定义模式。
			5.7	具有气体加热功能。
			5.8	具有排烟功能, 在负压吸力为 0.04-0.06M Pa 的情况下, 最大排烟流量≥8L/min。
			5.9	与影像链成像系统为同一制造商(需提供产品注册证证明)。
6	4K 监视器		6.1	4K 医用监视器, 尺寸≥32 英寸。
			6.2	支持 3840*2160 超高清显示。
			6.3	具有 HDMI 或 12G-SDI4K 超高清接口。
			6.4	具有 3G-SDI 或 DVI 全高清接口。
			6.5	最大背光亮度≥800cd/m2。
			6.6	具有≥178° 可视角度。
7	台车	▲	7.1	台车具有总控开关。
			7.2	台车采用至少 5 层设计。
			7.3	台车可放置 32 英寸及以上医用监视器。
注:加注“★”者为重要条款,若其中一条不满足将导致废标(需提供产品彩页、或技术参数、或技术白皮书、或产品说明书、或检测报告予以佐证,并在技术偏离表备注栏标明页码或位置);“▲”为重要加分项,(需提供产品彩页、或技术参数、或技术白皮书、或产品说明书、或检测报告予以佐证,并在技术偏离表备注栏标明页码或位置)。				

二、超声高频手术系统

序号	主要规格	参数性质	序列	系统概述
1	主机	▲	1.1	LCD 触摸屏操控 ≥ 8 英寸。
		▲	1.2	可同时连接 1 把超声刀头、2 把单极器械、1 把双极器械、1 把等离子器械。
			1.3	具备两个单极接口。
			1.4	具备一个双极接口。
			1.5	所有器械均可使用自带手控按键或连接脚踏控制激发。
			1.6	所有器械接口均有在位状态及工作状态指示灯。
			1.7	具备器械激发次数统计功能。
			1.8	具备自检功能。
			1.9	提供报警确认键。
			1.10	提供一键恢复键。
			1.11	可根据用户使用习惯预设保存参数配置，并自定义名称。
			1.12	支持 75%乙醇、3M 全能强效多酶清洗液等多种清洁消毒剂对设备进行消毒。
			1.13	有多种语言进行选择。
			1.14	具备 USB 接口，连接 USB 存储设备进行系统升级。
			1.15	具备以太网接口，支持数据传输功能。
			1.16	具备 CAN 接口，支持与其他设备互联，协同工作。
2	高频单极功能		2.1	单极切割模式 ≥ 2 种模式。
			2.2	单极凝结模式 ≥ 3 种模式。
			2.3	支持连接成人或新生儿类型中性电极，支持连接单片及双片类型中性电极。
			2.4	具备中性电极监测电路。
3	高频双极功能		3.1	双极凝结模式 ≥ 4 种模式。
4	超声刀功能	★	4.1	可切割和凝闭直径 $\geq 7\text{mm}$ 的血管或其它软组织。
			4.2	具备增强凝血功能。
			4.3	输出功率 $\geq 60\text{W}$, 输出频率 30kHz-80kHz。

5	等 离 子 双 极 电 切/ 电 凝		5.1	与等离子器械配合使用，在生理盐水中对人体软组织进行等离子切割和凝血。
			5.2	可连接无线网络，发送、接收并显示设备参数或状态。
			5.3	等离子双极模式的工作频率为 430kHz。
			5.4	双极电切模式≥2 种。
		▲	5.5	所有模式的功效级数均可调 1~3 级。

注:加注“★”者为重要条款,若其中一条不满足将导致废标（需提供产品彩页、或技术参数、或技术白皮书、或产品说明书、或检测报告予以佐证，并在技术偏离表备注栏标明页码或位置）；“▲”为重要加分项，（需提供产品彩页、或技术参数、或技术白皮书、或产品说明书、或检测报告予以佐证，并在技术偏离表备注栏标明页码或位置）。