

第二章 用户需求书

一、商务要求

- 1、交付时间：合同生效之日起国产产品 30 天内，进口产品 60 天内。
- 2、交付地点：用户指定地点。
- 3、交付方式：免费送至用户指定地点。
- 4、采购资金的支付方式、时间、条件：合同签订并开发票后 15 日付款 30%，设备到货安装调试合格 6 个月内付款 65%，验收满 1 年后支付余款。
- 5、申请人的资格要求：见招标公告
- 6、验收要求：按标书技术参数和国家行业标准进行验收。
- 7、售后服务要求：
 - 7.1 设备按原厂商标准提供维护。
 - 7.2 提供三年 5×8 小时上门保修，免费更换全部配件；提供 7×24 小时技术支持和服务，2 小时内作出实质性响应，对重大问题提供现场技术支持，24 小时内到达指定现场。问题解决后 24 小时内，提交问题处理报告，说明问题种类、问题原因、问题解决中使用的方法及造成的损失等情况，3 年后定期回访每年不少于 2 次，免费提供技术培训，并提供需方要求的所有培训资料，所有设备超过保修期后，三年内维修只收取零部件成本费。

二、技术要求：

采购清单表

| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | 是否接受进口产品投标 |
|----|------|----|----|------------|
|----|------|----|----|------------|

| | | | | |
|---|------------|---|---|---|
| 1 | 3D 内窥镜摄像系统 | 套 | 1 | 是 |
|---|------------|---|---|---|

参考配置及技术要求

3D 内窥镜摄像系统技术参数：

（一）摄像主机

- ▲1、可处理 3D 和 2D 画面信号，分辨率支持 1920x1080，逐行扫描。
- ▲2、集成图文工作站功能，可术中记录 1920x1080P 全高清录像及 1920x1080 高清图片。
- ▲3、主机至少 4 个 USB 接口，可连接外接存储设备（U 盘和移动硬盘），控制设备（键盘、鼠标、脚踏），打印机（实现术中打印）。
- 4、可根据手术需要，动态调节画面亮度，暗处增亮，并降低反光。
- 5、至少 2 种腔镜光谱分析处理模式，可提高对血管的辨识度。
- ▲6、兼容包含 3D 影像模块在内的至少 3 种影像模块，可通过模块化升级后兼容多种类高清三晶片摄像头和多种类电子镜。
- 7、3D 术野画面至少 5 级亮度可调。
- 8、术野画面至少 5 级电子变焦功能。
- 9、3D 术野画面可实现上下、左右及 180° 翻转功能。
- 10、可实现 3D 和 2D 图像之间的一键切换。
- 11、通过摄像头可操控手术设备，如气腹机，电子调光冷光源，并可实现与一体化手术室无缝连接。
- 12、3D 信号输出端口至少包含：3G-SDI 数字端口 1 个，DVI-D 数字端口 2 个。
- ▲13、电气安全：医用设备电气安全 CF 级别 I 类防护，可应用于心脏设备。

（二）3D 电子镜

- ▲1、采集像素：电子镜像素为 1920 x 1080，双路 1080P 采集。
- ▲2、电子镜整体均可以进行预真空高温高压灭菌。
- 3、最大景深不小于 200mm，可远距离观察，提高可视面积，并有效防止镜头污

染。

- 4、视野范围不小于 80°，提高可视面积。
- 5、具有防雾功能，有效防止镜面起雾。
- 6、重量不高于 420g，可进行单手控制，方便术中操作。
- 7、免调焦设计，在立体视觉中全部景深范围内均清晰呈现。
- 8、可实现通过摄像头按键控制气腹机，冷光源。
- 9、摄像头 3 个按键可设置不少于 4 种快捷键，可预设功能至少包括术野录像、拍照、打印，调节白平衡、亮度。
- 10、电气安全：医用设备电气安全 CF 级别 I 类防护，可应用于心脏设备。

（三）冷光源：

- 1、氙光源，功率 $\geq 300W$ ；低温：对组织损伤少，对周边电器元件影响少
- 2、色温 5500~6000K，接近日光；光强度可连续
- 3、灯泡累计使用时间显示
- 4、自动调光和手动调光两种模式
- 5、灯泡使用寿命 > 500 小时
- 6、灯泡寿命预警
- 7、内置红外线过滤器
- 8、内置除雾泵
- 9、待机设定 Standby 功能
- 10、CF 一类认证：最高级别的医用电气安全标准，可用于心脏手术

（四）纤维导光束

- 1、纤维导光束，直径 $\geq 4mm$ ，长度 $\geq 300cm$ ，耐热；
- 2、可高温高压、浸泡、气熏、低温等离子消毒。

（五）3D 监视器

- 1、 ≥ 31.5 寸医用级全高清监视器，能提供高分辨率的 3D 与 2D 图像；
- 2、分辨率不低于 1920 x 1080，宽高比 16: 9；

- 3、视角（水平/垂直）：178° / 178° ；
- 4、在显示 3D 图像时，具有视差调节功能，能根据用户需求调节 3D 图像立体感；
- 5、支持多种 3D 图像输入格式，包括逐行、左右、上下格式；
- 6、双屏显示功能，包括画中画、画外画模式等；
- 7、输入信号：DVI、3G-SDI、RGB、S-Video、复合视频；
- 8、输出信号：DVI、3G-SDI、RGB、S-Video、复合视频

（六）气腹机

- 1、灌流速度最高达 40 l/min
- 2、具有高速/高精两种灌流模式
- 3、高速灌流模式：适用于成人，压力调节范围：1-30 mmHg；流速调节范围：1-40 l/min
- 4、高精给灌流模式：适用于儿童，压力调节范围：1-15mmHg；流速调节范围：0.1-15 l/min。当流速调节范围为：0.1-2 l/min 范围，调节精度为 0.1 l/min；当流速调节范围为 2-10 l/min 范围，调节精度为 0.5 l/min
- 5、可实现直接通过摄像头控制气腹机操作界面
- 6、自动压力调节装置，防止由于供气中断导致的气腹系统崩溃问题
- 7、集成安全系统，可快速检测压力过高情况
- 8、若在一定时间内（可自行设定 5-99 秒）无外部干预，系统自动报警
- 9、电器安全最高等级 CF，使用安全可靠，可用于佩戴心脏起搏器的患者
- 10、与摄像系统同一品牌

（七）台车

- 1、多层设计，专用腔镜台车

（八）配置内容

| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
|----|----|----|----|
| 1 | 主机 | 台 | 1 |
| 2 | 模块 | 台 | 1 |

| | | | |
|----|------------|---|---|
| 3 | 3D 镜子 | 根 | 1 |
| 4 | 导光束 | 条 | 1 |
| 5 | 气腹管 | 条 | 1 |
| 6 | 过滤器 | 个 | 1 |
| 7 | 消毒盒 | 个 | 1 |
| 8 | 冷光源 | 台 | 1 |
| 9 | 气腹机 | 台 | 1 |
| 10 | 监视器 | 台 | 1 |
| 11 | 台车 | 辆 | 1 |
| 12 | 3D 眼镜（被动式） | 副 | 5 |
| 13 | 3D 眼镜（夹片式） | 副 | 5 |
| 14 | 高压管 | 根 | 1 |