一．需求一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **包号** | **名称** | **数量** |
| 01 | 3D/4K/荧光内窥镜 | 1套 |

二．技术规格

**1、超高清摄像主机 1套**

#1.1 输出分辨率≥3840x2160，逐行扫描；

1.2 图像色域范围BT≥ 2020；

1.3 主机集成图文工作站功能，可术中记录1920x1080全高清录像及3840x2160 超高清图片，通过主机面板的USB接口，连接U盘便可以记录，并通过摄像头一键控制；

1.4 主机可同时处理两路图像信号，进行标准画面与增强画面进行同屏对比显示；

1.5 通过摄像头控制可实现单平台双镜联合，两幅不同内镜图像在同一显示器分屏显示；

1.6 模块化设计，通过搭载不同的镜种，可以实现3D、荧光功能；

1.7 可同时处理可见光波段及近红外波段；

#1.8 ≥5种影像增强功能，可根据手术需要，动态调节画面亮度，暗处增亮，并降低反光；

1.9具备至少2种腔镜光谱分析处理模式，可提高对血管的辨识度；

1.10可通过画中画功能实现≥4种同屏显示模式；

1.11术野画面≥4级亮度可调；

1.12术野画面≥3倍电子放大功能，≥6级可调，具备自适应缩放功能；

1.13至少2种纤维镜图像优化功能；

1.14术野画面可实现上下、左右及180°翻转功能；

1.15通过摄像头可操控手术设备，如气腹机，冷光源，并可实现与一体化手术室无缝连接；

1.16 ≥4个USB接口；

#1.17输出端口：DP数字端口≥2个，12G-SDI数字端口≥1个，DVI-D数字端口≥1个；

1.18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。

**2、摄像头 1个**

2.1采集像素：摄像头像素≥3840 x 2160，逐行扫描；

2.2重量≤300g，握持轻便；

2.3可同时采集可见光波段及近红外波段；

#2.4 ≥5种显影模式：重叠荧光模式、黑白荧光模式、强度导航模式等；

2.5可实现通过摄像头按键控制气腹机，冷光源；

2.6摄像头≥2个按键可设置≥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、FI模式、FI开关等；

2.7电气安全：医用设备电气安全CF-1类，可应用于心脏设备。

**3.冷光源 1套**

3.1 色温≥5000K；

3.2 LED灯，灯泡寿命≥25000小时；

3.3 通过脚踏和摄像头进行荧光和白光模式的切换；

3.4光源亮度可连续调节；

#3.5 光源使用LED技术，白光和荧光均使用LED技术实现；

#3.6安全等级：医用设备电气安全CF级I类防护，可直接用于心脏手术。

**4、纤维导光束 15根**

4.1直径4.8mm，长度≥250mm；

4.2配有带锁扣设计，能够防止脱落。

**5.监视器 1台**

5.1 ≥31寸3D医用监视器；

5.2 分辨率≥3840x2160；

5.3 双屏显示功能，包括但不限于画中画模式、画外画模式；

5.4 4K3D信号输入、输出。

**6、监视器 1台**

6.1 ≥27寸医用监视器；

6.2 分辨率≥1920x1080。

6.3 双屏显示功能。

**7、荧光光学镜 5根**

7.1柱状晶体设计，亮度高，无变形；

7.2视向角30°，超广角设计；

7.3直径10mm，长度≥31cm；

7.4能够进行高温高压消毒。

**8、3D荧光电子镜 2根**

8.1 4K3D荧光三合一电子镜，晶片前置，具有头端防雾功能；

8.2 采集像素3840 x 2160，双路4K采集，逐行扫描；

8.3 电子镜整体均可以进行预真空高温高压灭菌；

#8.4 3D/2D旋转模式，可360°旋转，具备180°自动翻转功能，支持自动水平校准；

#8.5 ≥5种显影模式：重叠荧光模式、黑白荧光模式、强度导航模式等；

8.6 ≥5级电子放大功能；

8.7 重量≤450g，导光束与镜子连接可拆分式设计；

8.8 免调焦设计，在立体视觉中全部景深范围内均清晰呈现；

8.9 摄像头≥3个按键，可设置≥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、FI模式、FI开关等；

8.10 可实现通过摄像头按键控制气腹机，冷光源；

#8.11 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。

**9、台车 1台**

9.1 专用台车。

**★投标人所投产品为第二、三类医疗器械，须提供所投产品的中华人民共和国医疗器械注册证；投标人所投产品为第一类医疗器械，须提供第一类医疗器械备案凭证。**

三.商务要求

### 1. 交付及配套实施要求

（1）交付时间：合同签订后30天交货；

（2）交货地点：北京大学人民医院用户指定地点。

### 2.售后服务及培训

（1）设备到货后，卖方派有经验的专家来医院进行安装、调试及试运行，正常运行后卖方工程技术人员应出具合格数据，供买方验收，备案。

（2）产品自安装调试验收之日起，要求原厂质保如下：**设备整机不低于3年，**厂家需负责终身维护。

（3）提供技术人员到院培训，并负责对买方技术人员、操作人员进行免费技术培训。内容包括设备操作、维护、及简单的维修，直至技术人员、操作人员能熟练掌握为止。并提供相关操作、维护手册。

（4）开机率≥95%，厂家提供24小时免费售后服务电话。设备发生故障，保修反应时间在1小时内，工程师12小时内到达现场，24小时内解决问题，否则提供不低于同档次的周转用设备，不耽误院方的正常工作

（5）免费质保期后零配件及易损件应以低于市场价的价格保障优惠供货。

（6）设备升级时，卖方免费为买方提供升级。

### 3. 验收

除非在技术规格中另有说明，所有仪器、设备和系统按下列要求进行验收：

（1）仪器设备运抵安装现场后，采购人将与供货方共同开箱验收，如供货方届时不指派人员参与，则验收结果应以采购人的验收报告为最终验收结果。验收时发现短缺、破损，采购人有权要求供货方负责更换。

（2）验收标准以中标人的投标文件中所列的指标为准（该指标应不低于招标文件所要求的指标）、国标或行业标准及设备产品说明书。验收时如发现中标人在投标时存在虚假指标响应情况，采购人将取消合同并依法追究中标人的责任，中标人必须承担由此给采购人带来的一切经济损失。

（3）验收由采购人、中标人及相关人员依国家有关标准、合同及有关附件要求进行，验收完毕由采购人代表及中标人代表在验收报告上签字。