**河南大学淮河医院眼科多功能手术系统采购项目**

数量：1套

是否接受进口产品：是。

预算金额：共计135万元

技术要求：

1.超声乳化：具备传统超声乳化、冷超乳等多种模式，满足同轴小切口超乳、前段玻璃体切除、超声粉碎等功能。

2.玻璃体切除：具备20G、23G、25G、27G玻璃体切除术、硅油注入及取出、眼内电凝等功能。

\*3.双泵系统：须同时具备蠕动泵和文丘里泵。

4.玻切动力：玻璃体切割头由气体推动，无需外接特种气源。

\*5.双光源眼内照明：外置氙灯冷光源、LED冷光源。

6.屏幕：彩色液晶触摸屏。

7.软件：模块化设计，可记忆保存参数；具有中英文操作界面。

8.脚踏：个性化编程脚踏，可实现线性、单线性、双线性。

9.超乳手柄：多晶片钛合金超声手柄。

10.工作模式：连续、脉冲、爆破、指数。

11.超乳针头：三段式喇叭型超乳针头。

12.前房稳定控制系统：全时负压监控、自动负压补偿。

13.负压上升时间：0.5-5s。

\*14.玻璃体切割速率：≥11000cpm。

15.玻切头顶端距离：≤0.22mm。

16.双极电凝：电凝探针功率0-15W，电凝探针可重复消毒。

\*17.最大硅油注入压力：≥80psi。

18.可提供数据：内皮细胞密度，细胞面积变化系数，细胞面积标准偏差，六角形细胞比例，细胞角数分布，细胞面积分布，平均细胞面积，最小的细胞面积，最大的细胞面积。

19.具有患者电子病历管理功能，自动保存患者信息和检查，分析结果，可按照检查时间，结果等数据进行检索。

\*20.具备可重复消毒的I/A管道系统。

\*21.配置:外置氙灯一台。

**河南大学淮河医院消化内镜系统采购项目**

数量：1套。

是否接受进口产品：是。

预算金额：410万元，（详见分项预算表）

**分项预算表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **数量** | **单位** | **单价（元）** | **总价（元）** |
| 1 | 电子影像处理器系统主机 | 1 | 套 | 948000 | 948000 |
| 2 | 高清电子胃镜 | 4 | 条 | 450000 | 1800000 |
| 3 | 高清电子反转型结肠镜 | 2 | 条 | 500000 | 1000000 |
| 4 | 医用液晶监视器 | 1 | 台 | 30000 | 30000 |
| 5 | 医用台车 | 1 | 台 | 10000 | 10000 |
| 6 | 内镜清洗消毒工作站系统 | 1 | 套 | 130000 | 130000 |
| 7 | 单独预清洗槽系统 | 3 | 套 | 20000 | 60000 |
| 8 | 双门储镜柜1台 | 1 | 台 | 30000 | 30000 |
| 9 | 内镜转运车 | 6 | 台 | 2000 | 12000 |
| 10 | 纯水机 1套 | 1 | 套 | 80000 | 80000 |
| 总价：4100000.00元 |

技术要求：

1. 电子影像处理器系统主机1套

\*1.主机/光源要求一体式设计；便于连接和移动，减少由于连接带来的信号衰减.

2.全高清摄像系统，具有≥3种HDTV信号输出方式（DVI、SDI、USB）

3. 具有特殊光观察功能；（染色功能）

4.具备一键式插拔锁定功能，安装内镜更方便；

5.具有≥3种的轮廓强调和构造强调功能；

6.具有色彩强调功能≥10级；

7.具有快速实时冻结功能；

8.具有≥3种的测光模式选择功能；

9.提供≥2组标准USB接口，可直接存储镜下图片及相关数据

10.可以在监视器上同时显示实时内镜白光图像和特殊光图像，便于早癌筛查；

11.兼容性：可兼容胃镜、结肠镜、十二指肠镜、支气管镜、电子鼻咽喉镜、超声内镜。

\*12.主机具有高清内镜动态图像录制存储功能或具有动态图像录制存储装置1套。

13.主灯：≥300W氙灯（无臭氧，色温≥5600K，持续照明≥500小时）；

或激光光源或5色LED，光源寿命≥10000小时；

14.具有特殊光专用滤光系统；

15.气泵具有调节送气压力≥3级功能；

16.多种、多组常规输出方式RGBS、Y/C、VIDEO

二、高清电子胃镜 （各品牌在售的最高端、最新上市产品）4条

1.视野角度: ≥ 140°

2.视野方向：直视

3. 观察深度: 2—100mm

\*4. 弯曲角度: 上≥210°、下≥120°、左≥110°、右≥110°

5. 先端部外径： ≤9.9 mm

\*6. 插入部外径: ≤9.8 mm

7. 内镜管道: ≥ 3.2 mm

8. 有效长度: ≥ 1050 mm

9. 独立管道前向式射水功能

10. 内镜PVE接口可180°旋转，可以更好的保护导光缆

11.具备全防水设计，一键式插拔锁定功能，安装内镜更方便

12.与科室现有内镜主机相兼容

三、高清电子反转型结肠镜（各品牌在售的最高端、最新上市产品）2条

1. 视野角度: ≥ 140°

2.视野方向：直视

3. 观察深度: 2—100mm

\*4. 弯曲角度: 上≥210°、下≥180°、左≥160°、右≥160°

\*5.先端部外径：≤10.5mm

6. 插入部外径: ≤11.6mm

7. 钳道: ≥3.2 mm

8. 有效长度: ≥ 1300 mm

9. 独立管道前向式射水功能

10.具备全防水设计，一键式插拔锁定功能，安装内镜更方便

11.与科室现有内镜主机相兼容

四、医用液晶监视器≥27寸（1台）

五、适应于该设备医用台车（一台）

六、内镜清洗消毒工作站系统1套

（一）整体要求

1.设备应符合中华人民共和国卫生行业标准WS507-2016《软式内镜清洗消毒技术规范》的要求。

主要配置：清洗槽（4）套，干燥台（1）套，电脑控制系统（2）套，管道灌注器（4）套，高压水枪（1）把，高压气枪（2）把，水龙头（2）套。

（二）主要功能及参数要求

1.清洗槽

1.1材质采用高分子复合材料（ABS+PMMA）一次性热合吸塑成型，原料厚度≥8mm，材质应耐酸碱、易清洗、不变色、安全无毒。

2.1形状采用前高后低大圆弧防泛水设计，前端设计有半径≥100mm的大圆弧，前端高于后端≥3cm，防止溅出液体流入设备内部，同时防止配件意外滑落损坏。清洗槽内侧底部应设计有“米”字型凸起，减少内镜与槽体的接触面积。

\*3.1排水口应安装在槽内中心，远离内镜摆放位置，避免冲洗掉的污物二次污染内镜。（需提供实物照片证明）

4.1槽外尺寸：

转角槽规格：长≤750mm×宽≤750mm×深≤260mm

小方槽规格：长≤500mm×宽≤730mm×深≤260mm

5.1槽内尺寸：

转角槽规格：长≥525mm×宽≥525mm×深≥200mm

小方槽规格：长≥410mm×宽≥470mm×深≥200mm

2.干燥台

2.1材质采用高分子复合材料（ABS+PMMA）一次性热合吸塑成型，原料厚度≥8mm，材质应耐酸碱、易清洗、不变色、安全无毒。

2.2形状采用前高后低大圆弧防泛水设计，前端设计有半径≥100mm的大圆弧，前端高于后端≥3cm，防止配件意外滑落损坏。

2.3台面应设计长条半径圆形凸起，减少内镜与台面接触面积，加快干燥速度，提高内镜周转频率。（需提供实物照片证明）

2.4尺寸：长度根据场地尺寸设计，宽度应与清洗槽一致。

3.功能背板

3.1材质采用高分子复合材料（ABS+PMMA）一次性热合吸塑成型，原料厚度≥8mm，材质应耐酸碱、易清洗、不变色、安全无毒。

3.2形状采用倾斜式造型，符合人体视觉角度。

3.3尺寸：高度≥855mm，设备总体高度≤1720mm。

4.柜体

4.1要求为分段式柜体，便于拆卸、组装、搬迁。柜体底部离地高度≥70mm，防止室内积水对设备造成损坏。柜体前端要求为倾斜式设计，柜体底部向内缩进，能够缓解操作人员的疲劳感。

4.2柜体框架材质要求为304不锈钢，厚度≥1mm，高度≥750mm。

4.3柜门材质要求为彩色钢化玻璃(颜色可按需方定制)，耐腐蚀、易清洁，柜门采用上挡板和下柜门分体设计，整体美观，柜门由阻尼铰链实现自动闭合。

4.4柜内应安装底板，便于存放物品，底板材料应采用防水、耐腐蚀材料。

5.电脑控制系统

5.1采用≥4.3寸彩色液晶屏，电容式防水触摸按键，蓝色按键背光，液晶屏中文显示各功能。

\*5.2.根据不同清洗槽的功能可任意设置工作模块，包括注液注气、单一注气、酒精灌流、测漏、消毒液提醒、排消毒液、酶液配比。各项功能均能在液晶屏上显示。（需提供实物照片证明）

5.3程序内包含时间计时器，可设置各流程作业时间，注液注气0-99min可调、单一注气1-99min可调，工作时注液、注气，脉冲自动转换，一键操作即可完成工作。

5.4各步骤工作结束，应有蜂鸣提示操作人员。

6.管道灌注器

6.1灌注器由灌注主机和快插接头组成。

6.2灌注主机为隐藏式，置于柜体内部，灌注时注液和注气系统独立分开，压力≥0.42MPa，注液系统出水量≥3L/min。

6.3快插接头为按键式子母接头，按键式插拔，单手即可操作。

6.4注液、注气压力可根据现场实际情况调节。

6.5酶液和消毒液灌注要求为循环式灌注，采用≥150目高精度过滤网，过滤网应采用耐腐蚀材料，过滤清洗槽内杂质，防止内镜管道堵塞，水灌注为一次性用水，不重复使用，避免清洁不彻底。

7.浸泡槽盖

7.1槽盖应能与清洗槽台面适配，防止消毒液气味外泄。

7.2材质要求为透明亚克力，便于实时观察消毒情况，槽盖配有一体化吸塑成型手柄。非螺丝固定手柄，防止把手脱落造成人员或设备的损害。（需提供实物照片证明）

8.医用空压机

8.1无油活塞式设计，电压：220V，功率：≤0.6KVA，压力范围在0-800KPa

之间,储气量≥30L，供气量≥50L，噪音≤60dB。

8.2进气口应配置空气过滤减压装置。

9.中心气体处理器

9.1无源型，可调范围0-1MPa，具备自动调节气压、自动过滤水分功能，另设有注气压力调节器，可调范围0-1MPa。

10.供气管路

11.要求采用透明气动管，管外径≥8mm，内径≤5.5mm，应能承受压力≥15kg。

12.高压水枪、气枪

12.1枪体材质要求为304不锈钢，耐腐蚀，防止枪体腐蚀生锈造成污染。

12.2用于对内镜及手术器械进行冲洗和吹干，耐受压力0-1MPa。

12.3.枪头喷嘴为螺旋式固定，不易脱落。

13.供排水管路

13.1供排水管路应采用PP-R冷、热水管材和管件，符合GB/T18742.2-2002要求，采用同质热熔连接技术，管材、管件完全熔为一体，防止发生渗漏。

13.2排水器应采用ABS材质，非金属材质，防止使用时镜体与金属材质部分接触造成损坏，结构应与清洗槽分体设计，易于维修及更换，表面应光滑，便于清洁。

14.水处理器

14.1前置水过滤装置，过滤精度≤0.2μm，可更换滤芯。

15.空气过滤器

15.1对压缩空气进行过滤，过滤精度≤0.01μm，可更换滤芯。

16.水龙头

16.1要求材质为304不锈钢，采用陶瓷阀芯和起泡器，冷热水开关独立控制，可360°旋转，流量≥0.2L/s。镀层按GB/T10125经过24h酸性盐雾试验后，达到GB/T06461-1986标准中10级的要求。

17.纱布盒

17.1采用防锈材质。可放置10cm×10cm纱布块≥20块。

18.照明系统

18.1安装在背板顶部，隐藏式电源线及灯座，采用LED冷光源灯。

19.消毒液排放系统

\*19.1消毒液排放系统模块在液晶屏上显示，点击开启/关闭按键，启动排放消毒液。执行部分采用耐腐蚀电动阀门控制，电压12V。

20.中心控制电源

20.1功率：≤1500W，可将220V电压转换成12V安全电压。

21.电路系统

\*21.1.连接设备各功能部件，保障设备正常工作，电路布线应整齐有序，便于排查故障和维修，应配备空气开关和熔断器双保险。

22.酒精灌注系统

22.1酒精灌注系统模块在液晶屏上显示，执行部分采用耐腐蚀蠕动泵控制，电压12V。，应符合WS507-2016《软式内镜清洗消毒技术规范》中6.2.7中b)的要求。

22.2灌注时间1-99s可调，流量1.5-2L/min。

七.单独预清洗槽系统 3套

（一）整体要求

1.设备应符合中华人民共和国卫生行业标准WS507-2016《软式内镜清洗消毒技术规范》的要求。

2.主要配置：清洗槽（3）套，管道灌注器（3）套，高压水枪（3）把，水龙头（3）套。

（二）主要功能及参数要求

1.清洗槽

1.1材质采用高分子复合材料（ABS+PMMA）一次性热合吸塑成型，原料厚度≥8mm，材质应耐酸碱、易清洗、不变色、安全无毒。

1.2形状采用前高后低大圆弧防泛水设计，前端设计有半径≥100mm的大圆弧，前端高于后端≥3cm，防止溅出液体流入设备内部，同时防止配件意外滑落损坏。清洗槽内侧底部应设计有“米”字型凸起，减少内镜与槽体的接触面积。

\*1.3排水口应安装在槽内中心，远离内镜摆放位置，避免冲洗掉的污物二次污染内镜。（需提供实物照片证明）

1.4.槽外尺寸：

小方槽规格：长≤500mm×宽≤730mm×深≤260mm

1.5.槽内尺寸：

小方槽规格：长≥410mm×宽≥470mm×深≥200mm

2.功能背板

2.1.材质采用高分子复合材料（ABS+PMMA）一次性热合吸塑成型，原料厚度≥8mm，材质应耐酸碱、易清洗、不变色、安全无毒。

2.2.形状采用倾斜式造型，符合人体视觉角度。

2.3.尺寸：高度≥855mm，设备总体高度≤1720mm。

3.柜体

\*3.1.要求为分段式柜体，便于拆卸、组装、搬迁。柜体底部离地高度≥70mm，防止室内积水对设备造成损坏。柜体前端要求为倾斜式设计，柜体底部向内缩进，能够缓解操作人员的疲劳感。

3.2.柜体框架材质要求为304不锈钢，厚度≥1mm，高度≥750mm。

3.3.柜门材质要求为彩色钢化玻璃(颜色可按需方定制)，耐腐蚀、易清洁，柜门采用上挡板和下柜门分体设计，整体美观，柜门由阻尼铰链实现自动闭合。

3.4.柜内应安装底板，便于存放物品，底板材料应采用防水、耐腐蚀材料。

4.管道灌注器

4.1.灌注器由灌注主机和快插接头组成。

4.2.灌注主机为隐藏式，置于柜体内部，压力≥0.42MPa，注液系统出水量≥3L/min。

4.3.快插接头为按键式子母接头，按键式插拔，单手即可操作。

4.4.注液压力可根据现场实际情况调节。

5.高压水枪

5.1.枪体材质要求为304不锈钢，耐腐蚀，防止枪体腐蚀生锈造成污染。

5.2.用于对内镜及手术器械进行冲洗和吹干，耐受压力0-1MPa。

5.3.枪头喷嘴为螺旋式固定，不易脱落。

6.供排水管路

6.1.供排水管路应采用PP-R冷、热水管材和管件，符合GB/T18742.2-2002要求，采用同质热熔连接技术，管材、管件完全熔为一体，防止发生渗漏。

6.2.排水器应采用ABS材质，非金属材质，防止使用时镜体与金属材质部分接触造成损坏，结构应与清洗槽分体设计，易于维修及更换，表面应光滑，便于清洁。

7.水处理器

7.1.前置水过滤装置，过滤精度≤0.2μm，可更换滤芯。

8.水龙头

8.1.要求材质为304不锈钢，采用陶瓷阀芯和起泡器，冷热水开关独立控制，可360°旋转，流量≥0.2L/s。镀层按GB/T10125经过24h酸性盐雾试验后，达到GB/T06461-1986标准中10级的要求。

9.纱布盒

9.1.采用防锈材质。可放置10cm×10cm纱布块≥20块。

10.照明系统

10.1.安装在背板顶部，隐藏式电源线及灯座，采用LED冷光源灯。

11.电路系统

\*11.1.连接设备各功能部件，保障设备正常工作，电路布线应整齐有序，便于排查故障和维修。

八．双门储镜柜1台

1.干燥时间：0~99min（可调）。

2.杀菌时间：0~99min（可调）。

3.外型尺寸：≥1220×530×2145mm、内胆尺寸：≥460×385×1900mm。

4.消毒方式：上送下排紫外线循环风消毒系统。

5.控制系统：液晶中文显示温、湿度等工作状态，工作结束有声音提示功能。

\*6.预约功能：可提前预设置工作时间点（可设置≥10个时间点），设备可以在预设的时间点进行无人自动启动，并且按照设定的工作状态自动工作、自动结束。一次设定后可以做长期留存记忆。

7.储存记忆程序；设备、紫外线灯管工作时间，在液晶屏上有时间显示。

8.机壳工艺：机壳外部为钢塑材料，柜门装有大尺寸玻璃窗，可直接柜内工作状态。

9.内胆工艺：内胆采用PMMA材料吸塑成型，易清洁，耐酸碱、耐腐蚀。

10.储镜数量：≥8条软式内镜。

11.内镜挂把：独立开模悬挂系统，垂直式存放，可升降固定架，适用不同尺寸内镜。

九．内镜转运车 6台

1.车体使用全钢质结构，表面烤漆处理，两层盘式装载，万向脚轮。托盘材质为PMMA，耐腐蚀，不易变形。托盘盖材质为透明亚克力，配有一体化吸塑成型手柄，非螺丝固定手柄，防止把手脱落造成人员或设备的损害。

2.尺寸：

外尺寸：长≤900mm×宽≤530mm×高≤1000mm

托盘外尺：长≥605mm×宽≥435mm×高≥85mm

托盘内尺：长≥550mm×宽≥380mm×高≥80mm

底层托盘离地高度：≥345mm

托盘间距：≥310mm

十．纯水机 1套

1.\*符合新版WS507-2016 内镜清洗消毒技术规范，增加UV杀菌器和细菌过滤器，确保细菌总数≤10FU/100ml

2.保证报价设备中所配置各类辅助设备以及各类材料必须与主体设备规格尺寸、技术指标相匹配，保证设备正常使用；

3.适用设备：内镜室清洗消毒等用水

4.产水量：≥1000L/H（25℃）

5.\*细菌、内毒素清除率≥99.99%

6.控制方式：全自动运行控制，自动冲洗消毒，实现无人化操作

7.产水供水压力≥0.3Mpa

8.水处理方式：采用最新反渗透+微生物控制工艺系统，更稳定，更安全，更高效.

9.数据显示：具备高灵敏度的电导率传感器，可精确在线监测，保证产水质量，并有压力、流量等显示

10.\*保护功能：具有多种保护功能，能在无水、低压、高压的情况下自动保护报警，确保系统安全；具有再生保护功能，确保预处理的安全；可选漏水报警功能；独有防负压安全装置.

11.采用进口反渗透膜及自动冲洗装置.

13.采用主机、预处理一体化设计，主机尺寸1000\*700\*1700，结构紧凑，占地面积小

14.管路材质采用卫生级材料，管路设计无死角

15.\*具备全自动程序控制消毒及杀菌系统，并可设定消毒时间等参数，无需人为操作。

**河南大学淮河医院4K荧光内窥镜摄像系统采购项目**

数量：2套。

是否接受进口产品：否。

预算金额：（内窥镜摄像系统140万元/套，气腹机10万元/台）两套共计300万元

技术要求：

1、4K荧光内窥镜摄像系统

1.1.4K超高清荧光摄像系统主机，具有3840\*2160逐行扫描内镜成像性能。

1.2.具有近红外光成像功能，支持对800nm~900nm波长的近红外光照明物体后成像，以及ICG试剂成像。

1.3.采用≥7寸触控屏设计，可进行系统设置，并且具有防误触功能键。

1.4.主机能够同时支持≥6路全画面视频输出，至少包括4路1080P和2路4K视频输出。

1.5.主机至少支持3种4K超高清信号输出，输出端口包括3G-SDI\*4、12G-SDI和HDMI；连接方式至少满足2种单根线缆连接。

1.6.图像色域范围支持BT.2020、BT.709。

1.7.防电击程度分类等级为CF型。

1.8.支持四种显示模式：白光模式、荧光模式、融合模式和复合模式下的多画面显示，实现白光与荧光的快速切换与同屏显示。

1.9.可设置荧光亮度和荧光伪色彩颜色；紫色和绿色可选。

1.10.荧光模式下能够能精准标定荧光区域，并且荧光阈值、融合强度100级手动可调，使白光和荧光融合自然，层次分明。

1.11.SFR值为50%时所对应的空间频率标称值≥48C/°，30%时所对应的空间频率标称值≥50C/°。

1.12.主机静态图像宽容度的标称值≥450。

1.13.\*摄像系统白光最小照度≤0.1Lux，感光灵敏度更高。

1.14.\*摄像系统荧光灵敏度≤0.076ug/ml，可协助医师对微小病灶和残余病灶进行侦测。

1.15.\*摄像系统荧光穿透深度≥10mm，可协助医师对组织下病灶进行探测，使肿瘤切除更完整、安全，降低手术复发率。

1.16.场景模式≥8种，包括：胸腹腔镜、腹腔镜（小）、关节镜、宫腔镜、膀胱镜、耳鼻喉镜、纤维镜、自定义模式、可实现一键切换。

1.17.色彩模式≥4种，可根据医生色彩风格实时切换调整。

1.18.具有双光谱智能光源联动功能，无需任何手动按键全自动调节光源亮度，使手术更加高效便捷。

1.19.主机原生自带4K（3840x2160分辨率）和全高清（1920x1080分辨率）两种图像刻录功能，支持H.265编码，可录制白光画面、荧光画面、融合画面以及复合画面的视频。

1.20.集成图文工作站功能，可以采集4K（3840x2160分辨率）和全高清（1920x1080分辨率）图片，连接打印机后，能够一键生成图像报告。

1.21.去网格功能≥3种，针对纤维镜在实际应用中由于光纤间隙产生的网格进行去网格处理。

1.22.具有去雾功能，通过算法处理，减少超声刀、电刀使用时烟雾产生的干扰。

1.23.具有血管增强功能，提高对血管的辨识度。

1.24.可通过移动存储设备一键导入导出医生的场景设置。

1.25.具备白平衡、场景模式选择、拍照、录像、冻结，缩放（2倍数字变焦），图像翻转等菜单控制功能。

1.26.图像支持精准自动曝光控制和图像降噪调节，曝光亮度和降噪11级区间手动可调。

1.27.具有图像增益控制功能，如色调，色彩饱和度，对比度，锐度调节等图像调节功能。

1.28.USB接口≥4个，其中USB2.0 x2，USB3.0 x2，可通过USB接口连接脚踏开关，键盘，打印机、USB存储设备等外设。

1.29.支持多种输出端口：3G-SDI，12G-SDI、HDMI2.0，DVI-D、HD-SDI、HDMI1.4。

1.30.工作功率≤80VA。

2、4K摄像头

2.1.图像传感器CMOS芯片2个，确保荧光图像传输质量和融合画面的精准性。

2.2.\*白光图像水平分辨率≥2300线，原始荧光图像水平分辨率≥1600线。

2.3.摄像头采用人体工学防误触设计，摄像头重量≤202.2g，精巧轻便，减少医师握持压力。

2.4.\*摄像头采用先进的结构工学设计，在25°恒温环境下，平均温升≤5°，最大温升≤7.5°避免摄像头过热对医师造成的困扰。

2.5.摄像头控制按键≥4个，支持4种自定义按键功能(缩放、白光亮度、白光锐度、图像翻转、场景切换、冻结、图像增强))。

3、医用内窥镜冷光源

3.1.医用内窥镜冷光源使用寿命≥10年。

3.2.自带≥7寸液晶触摸面板，可调整光源亮度大小，具有防误触按钮，用以防止误按。

3.3.\*采用双光源设计，光源类型为LED+近红外激光，激光部分的峰值波长为770-785nm，能够输出白光和荧光光源。

3.4.防电击程度分类等级为CF型。

3.5.LED灯使用寿命≥55000h，激光使用寿命≥15000h。

3.6.光源色温区间在5500K±500K。

3.7.光源显色指数≥95%。

3.8.白光照明下，冷光源光照均匀度≤0.19。

3.9.具有双光谱智能光源联动功能，无需任何手动按键全自动调节光源亮度，使手术更加高效便捷。

3.10.具有光纤插入自动检测功能，无光纤插入时光源不发光。

3.11. 具有光源寿命更换提示功能。

3.12.工作功率≤200VA。

4、显示器

4.1.≥32英寸医用液晶面板，分辨率为3840×2160。

4.2.专业防护设计：采用AR玻璃，防炫目、抗反射、高透光，避免显示器在严苛的条件下被损伤，方便清洁消毒，提高耐用性。采用光学贴合工艺，提升对比度，避免影像重影。

4.3.最大亮度：≥700cd/m²。

4.4.对比度：≥1350:1。

4.5.视角：≥178°(水平/垂直) 。

4.6.响应时间：≤18ms。

4.7.输入接口：DVI-D×1, 3G-SDI/HD-SDI×5、DP×1、HDMI×1。

4.8.输出接口：DVI-D×1, 3G-SDI/HD-SDI×5。

4.9.防水防尘设计：防水等级前壳IP65，后壳IP22，防尘易清洁，符合手术室使用环境。

4.10.实时画面增强：内置多种实时画面增强（RPE）模式，可针对动态视频画面，进行逐帧清晰度、对比度的优化，提升视频画面的真实度和临场感。

4.11.色域匹配：内置BT.2020和BT.709两种色域空间，根据摄像头光源进行色域匹配，实现基本颜色纯正显示，呈现更多色彩细节，更逼真地重现贴近实际的色彩显示效果。

4.12.多窗口显示功能：支持画中画、画与画功能，可同时输入两路信号，在一个屏幕上显示不同内容，满足医院不同影像组合的需求。

4.13.定制伽马功能：内置多种显示模式或伽马曲线，以满足医院不同的使用要求；也可根据用户的需求进行伽马曲线定制功能。

4.14.产品认证及测试标准：CCC，符合GB9706.1-1系统安全要求。

5、荧光腹腔镜

5.1.30°荧光腹腔镜，直径10mm，长度≥330mm。

5.2.具备高透光率，可同时输出白光和近红外光，能够保证图像更自然、更真实；具有更加出色的细节分辨能力。

6、医用台车

6.1.结构主体全部采用优质钢材制作，人体工学把手，可方便移动。

6.2.具有显示器挂臂。挂臂具有三关节调整功能，能够进行360°旋转调节且高度可调。

6.3.所有脚轮均为静音制动脚轮。

6.4.标配用于悬挂软硬镜的挂架，高度连续可调。

7、导光束

7.1.支持长度: 3000mm；有效芯径: 4.8mm。

8、气腹机

8.1.采用≥7英寸触控屏设计，可进行流量压力调节，并且具有防误触功能键，用以防止功能误按。

8.2.电击防护等级，CF型。

8.3.流量≥50L/min，符合高流量供气的需求。

8.4.流量调节范围0.1-50L/min，流量调节精度0.1L/min。

8.5.压力范围：1mmHg-30mmHg，压力调节精度1mmHg。

8.6.具有恒温加热功能，末端输入人体内的气体恒定为37℃。

8.7.\*具有智能排烟功能，通过SCB接口连接同一品牌摄像系统，图像算法智能识别烟雾，快速响应后排气除烟。

8.8.在0.04-0.06MPa的负压吸引下，支持最大排烟流量≥15L/min。

8.9.具有开机自检功能，过压报警和过压释放功能。

8.10.具有恒压变流控制功能，实时监控气腹压力，智能算法精准控制充气量，使气腹建立快速平稳。

8.11.具有多模式切换功能，实现小腔、正常等不同腔体间的流量压力快速切换。

8.12.具有进气过滤，精准液体检测功能，及时预警，防止交叉感染。

8.13.具有双重安全保护设计，压力传感器双备份+电子低压安全阀，压力控制双重保险。

8.14.易拆式进气口过滤设计，保证进气气体的清洁度，保护关键器件，延长整机使用寿命。

**河南大学淮河医院高频电切机+氩气刀采购项目**

数 量：3台。

是否接受进口产品：是。

预算价格：50万元/台（高频电切机+氩气刀），共计150万元。

技术要求：

\*1.设备面板切、凝、双极均具有独立LED显示屏，功率、模式采用按键式调节，术中无需切换操作界面。

\*2.单极切割≥24种输出模式，具备纯切、混切及脉冲切割等，最大功率300W。

 单极凝血≥15种输出模式，具备点凝、标凝、喷凝及脉冲凝等，最大功率120W。

 双极≥6种输出模式，具备微双极、宏双极等，最大功率90W。

\*3.具有多种脉冲切割模式可选，采用切凝-停的工作方式。

4.具有多种脉冲凝血模式可选，采用凝-停的工作方式。

5.具有负极回路安全监测系统：

5.1负极板接触电阻超过10~150欧姆或超过初始阻抗30%，系统即进行声光报警，同时停止输出

5.2具有单回路负极板粘贴显示窗口。

5.3具有双回路负极板粘贴显示窗口。

5.4 单、双回路负极板自动识别、自动确认、自动报警。

\*5.5 具有阻抗显示条，面板可直接显示负极板的粘贴效果。

\*6.具有低压内镜模式，该模式下最大电压限制在2700V以下。

7.具有内镜双极超刀技术，可使用双极超刀实现注水、凝血、消融、降温等功能。

8.氩气≥10种输出模式，具备标准氩气、强力氩气、脉冲氩气等模式，最大功率120W。

\*9.氩气流量≥12.0升/分，具有低压内镜ENDO模式可选。

\*10.ENDO模式下氩气流量调节范围0～4.0升/分。

\*11.具有脉冲氩气和氩气覆盖下切割等功能，满足内镜下各种精细手术的需求。

12.具有专业喷嘴排气测试功能，可查看手术软管气路的顺畅，对气体栓塞和其他原因引起的气路不畅会产生报警功能。

13.具有氩气容量不足报警功能，可提前提示需更换氩气钢瓶，避免手术的延误。

14.具有防返流技术，避免术中氩气电极返流堵塞。

15.具有多种氩气电极可选，支持直喷、侧喷、环喷可选；氩气软管前端具有色环标记。

16.具备同步能量传输动态响应技术，以每秒45万次的检测速度调整能量传输。

17.具备热损伤控制技术，根据每一瞬间阻抗变化调整输出波形曲线，确保热损伤最低。

18．具有程序存储功能，可存储≥9种专业手术模式，具有自动记忆功能。

19.设备配件插口具有主动灯光提示功能，便于器械插拔。

20.内置式数字输出端口，支持数字化手术室解决方案，可免费进行性能软件升级。

21.防电击保护类型 IEC 1类 ,防电击保护程度CF型，除颤型。

22.配置要求：氩气电极2根、负极板连接线1条、高频连接线1条、负极板10片、圈套器1条、单极脚控1个、氩气脚控1个、8升的氩气钢瓶2罐、专用台车1个、电源线1条。