高清内窥镜摄像系统

一、图像处理器：

1. 输出视频信号最大分辨率≥3840\*2160；
2. 具有 DVI，VGA，S-Video，12G-SDI（4k)，HDMI（4k)信号输出方式；
3. 具有色调调节功能，可对红色调、蓝色调及饱和度进行调节，≥±12级可调；
4. 具有图像亮度调节功能，可通过键盘、镜体按钮、脚踏开关等实现控制；
5. 可设置 ≥5种不同观察模式的图像效果；
6. 支持特殊光显示功能；
7. 具有亮度均衡功能
8. 具有图像降噪功能：共 ≥4 级可选；
9. 具有平均测光、峰值测光和全自动测光 3 种测光模式；
10. 具有色彩增强功能；
11. 具有轮廓强调功能；
12. 具有构造增强功能，可选 A/B 两种模式，每种模式三档可调；
13. 具有对比度调节功能；
14. 具有记忆白平衡、自动白平衡功能；
15. 具有红蓝伪彩图显示功能；
16. 具有图像冻结功能，冻结时间可选；
17. 具备预冻结功能；
18. 具有电子放大功能，可放大≥ 4 倍；
19. 视频信号光纤传输；
20. 具有内置的图像保存和视频录制功能，支持图像查看、视频回放；
21. 存储视频格式：mkv、flv、avi ；
22. 支持镜体热插拔；
23. 具有内置病例管理系统，可脱离外置工作站进行病例管理，可查看、编辑、保存、预览、打印病例报告级病例报告检索；
24. 支持 DICOM 标准协议，通过网络可传输病历数据；
25. 主机与光源为分体式设计；
26. 可连接高清及标清电子胃肠镜，电子十二指肠镜，电子支气管镜等；

二、冷光源：

1. 采用多路 LED 灯实现多光谱照明光源；
2. 支持白光和≥4 种特殊光照明模式；
3. 光源平均连续使用寿命≥ 40000 小时；
4. 具有手动和自动两种调光模式，调光级别：≥17档；
5. 气泵流量多级可调；
6. 光源寿命可显示；
7. 具有透光功能；
8. 具有过热保护功能；

三、电子上消化道内窥镜（检查型）：

1. 视场角≥ 140°；
2. 景深为 3-100mm；
3. 头端部外径≤9.5mm；
4. 插入部主软管外径≤9.0mm；
5. 最小器械孔道内径≥2.8mm；
6. 弯曲角度：上 ≥210°下 ≥120°，左右各≥ 100°；
7. 工作长度≥ 1030mm；镜体全长≥ 1350mm；
8. 钳道最小可视距离为 3mm;
9. 具备有辅助送水功能；
10. 具备镜体信息存储功能；
11. 镜体操作部具有≥ 4 个自定义功能远程控制按钮;
12. 导光部使用一键式插拔设计，无需使用防水帽，可直接洗；

四、电子上消化道内窥镜（治疗型）：

1. 视场角为≥140°；
2. 景深为 3-100mm；
3. 头端部外径≤ 9.8mm；
4. 插入部主软管外径≤ 9.5mm；
5. 最小器械孔道内径≥3.2mm；
6. 弯曲角度：上 ≥210°下 ≥120°，左右各 ≥100°；
7. 工作长度≥1030mm；
8. 镜体全长≥1350mm；

9.具备有辅助送水功能；

10.具备镜体信息存储功能；

11.镜体操作部具有≥ 5 个自定义功能远程控制按钮;

12.导光部使用一键式插拔设计，无需使用防水帽，可直接洗；

五、电子下消化道内窥镜（治疗型，数量：2根）：

1. 具有刚度可调功能，自适应弯曲功能、精确传导功能；

2. 视场角为≥ 170°；

3. 景深为 2-100mm；

4. 头端部外径≤ 12.0mm；

5. 插入管主软管外径≤12.0mm；

6. 最小器械道孔内径≥ 4.2mm；

7. 弯曲角度为上下各≥180°，左右各≥160°；

8. 工作长度≥1350mm；

9. 镜体全长≥ 1700mm；

10. 钳道最小可视距离为 3mm;

11. 具有辅助送水功能（独立的辅助送水通道）；

12. 镜体操作部具有 ≥4 个自定义功能远程控制按钮（除外水气按钮和吸引按钮）;

13. 导光部使用一键式插拔设计，无需使用防水帽，可直接洗；

六、台车：

1. 专业设计的内镜专用台车；
2. 一键电源开关，带隔离电源；
3. 带键盘托盘；
4. 层板高度可调；
5. 可支撑 ≥2 个导光部插头；
6. 两种方式悬挂镜体，可同时悬挂两条内镜。

七、4K 医用监视器：

1. 屏幕尺寸：≥32 英寸；
2. LCD 屏幕：TFT 有源矩阵；
3. 分辨率：≥3840×2160；
4. 屏幕比例：16:9；

八、消化内窥镜用超声小探头技术参数

1. 显示模式：B模式；
2. 扫描方式：360°机械环扫
3. 转速：≥900rpm
4. 操控界面：中/英多语言版本
5. 键盘输入法：简体中文界面下可切换至英文输入法
6. 图像采集：采集/冻结一键切换，支持垂直于探头插入方向的图像显示
7. 图像调节：支持图像基于垂直中线的镜像显示
8. 操作界面：全触摸操控面板
9. 图像处理：支持伪彩功能
10. 图像回放：冻结后支持≥750帧图像回放，支持自动回放和手动回放，自动回放速度在5帧每秒至30帧每秒范围内可调
11. 图像旋转：支持实时动态画面和冻结，360°角度旋转
12. 图像操控：支持触摸屏、轨迹球操作
13. 图像测量及标注：支持同一画面距离测量（≥30组数据），同一画面面积及周长测量（≥30组数据），并支持测量完成后快速修改和再编辑，支持图像的注释信息保存与导出
14. 动态范围1调节：8档 ；
15. 显示深度可调：1.5/2/3/4/6/9/12cm
16. 增益可调：图像增益提供0-255级可调，支持手势滑动
17. TGC区间增益可调：≥8段可调，支持手势滑动
18. 放大：可对图像进行局部放大
19. 参数预设：保存偏好成像设置，一键保存、一键快速启用成像参数
20. 患者数据管理：可对患者病例检索查询，支持新建病例、结束病例，支持对历史病例再测量，进行检索、查看、编辑、保存、预览
21. 患者数据导出：支持新建病例、历史病例导出，支持图像、电影文件选择性导出，支持测量、注释信息选择性导出，支持数据USB存储、DICOM服务器及匿名导出
22. 打印：支持视频打印
23. 数据比对：可对患者同一检查视频进行双幅或四幅不同切面显示对比
24. 设备接口：支持视频输出DVI、VGA、VIDEO、S-VIDEO，USB3.0接口≥3个，USB 2.0接口≥2个，支持脚踏开关、视频打印机连接、网络接口、TCP/IP协议和DICOM 标准协议
25. 导出格式:支持系统格式导出、PC格式、图像（JPG、BMP、PNG、TIF），Run（AVI、WMV）、DICOMDIR
26. 图像和视频支持主机硬盘和USB存储，主机内存≥1TB

九、消化小探头1

1. 频率：12MHZ
2. 探头直径≤2.5mm
3. 工作长度≥2050mm
4. 探测深度≥20mm
5. 频率偏差≤±15%
6. 纵向几何位置精度≤5%
7. 横向几何位置精度≤5%
8. 扫描角度360°

十、消化小探头2

1. 频率：20MHZ
2. 探头直径≤2.5mm
3. 工作长度≥2050mm
4. 探测深度≥10mm
5. 频率偏差≤±15%
6. 纵向几何位置精度≤5%
7. 横向几何位置精度≤5%
8. 扫描角度360°

十一、内窥镜用二氧化碳送气装置

1. 流量调节范围：低中高三档可调
2. 具备定时功能
3. 气体最大输出压强：≥45kPa

十二、内窥镜用送水装置

1. 流量调节范围：0-270ml/min
2. 最小流量：≤27 ml/min
3. 最大传输压强：≤400 kPa

十三、高清图文报告工作站

1. 主机一套（CPU:I5及以上，≥32G内存，≥1T硬盘，显示器≥32寸）
2. 彩色打印机一台