|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一、项目配置

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **模块名称** | **配置** | **数量** |
| 1 | 内镜中心信息系统服务器 | 1. 服务器管理及操作系统、数据库软件
2. 内镜中心服务管理软件
3. DICOM管理软件
 | 1 |
| 2 | 登记管理工作站 | （1）门诊患者内镜登记预约软件模块（2）叫号屏幕（3）高拍仪、条码扫描枪、条码打印机（4）彩色报告打印机等 | 2 |
| 3 | 主任管理工作站 | 主任管理内镜图文工作站及系统软件等 | 1 |
| 4 | 胃肠镜高清图文报告工作站 | （1）胃肠镜双屏内镜图文工作站及系统软件（2）条码扫描枪（3）条码打印机等 | 15 |
| 5 | ERCP高清图文报告工作站 | （1）ERCP双屏内镜图文工作站及系统软件（2）条码扫描枪（3）条码打印机等 | 1 |
| 6 | 胶囊内镜高清图文报告工作站 | （1）胶囊内镜图文系统软件（2）条码扫描枪（3）条码打印机等 | 1 |
| 7 | 信息化集成 | 含以上系统安装实施、培训服务及HIS、临床基础接口； | 1 |
| 8 | 示教系统 | 手术示教监控固定服务单元 | 4 |
| 手术示教监控会议室服务单元 | 1 |
| 9 | 示教系统 | 1个手术示教监控移动服务单元 | 1 |
| 10 | / | 整个信息系统含三年软硬件保修服务 | 1 |
| 11 | 消化内镜质控管理平台 | 消化内镜中心质控指标智能分析系统，具备胃镜、肠镜质量分析及诊断数据追溯三大核心功能 | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **二** | **技术要求说明** |
| （一） | 智慧内镜中心信息化系统 |
| 1 | 整体要求 |
| 1.1 | 内窥镜中心信息化管理系统，适用于胃镜、肠镜、支气管镜等各类内窥镜系统的检查流程，实现内镜科室从病人登记、分诊管理、排队叫号、图像采集、图文报告、审核、科室管理、统计报表以及临床图像发布等全部功能，支持SDI/S端子/DVI/HDMI等各类内窥镜视频信号采集。为保障系统兼容性，信息化系统与内镜设备同品牌供应商优先，利于数据传输、存储及系统维护，需提供同品牌设备及系统证明 |
| *1.2* | *服务器端支持windows Server 2016 ，Windows Server 2019 standard 64位操作系统。* |
| *1.3* | *支持基于云平台的部署方式，服务端应用及数据库可部署于云平台。* |
| *1.4* | *支持多种存储架构和存储介质，包括DAS(Direct-Attached Storage)，NAS(Network Attached Storage)，SAN(Storage Area Network)；可以轻松管理海量数据，支持大任务量并发请求。* |
| 1.5 | 客户端支持WIN 10 64位 操作系统。 |
| 1.6 | 系统提供7×24小时运行，可支持数据容灾。 |
| 1.7 | 系统遵循DICOM3.0、HL7标准，符合卫生部《医院信息系统功能规范》，采用成熟的、先进的及符合国际标准的系统结构、计算机技术、通讯技术、数据库技术、存储技术和网络技术。 |
| 1.8 | 支持DICOM 3.0 Storage SCP（影像存储）、SCU（影像发送）、Query/Retrieve（查询获取）。 |
| 1.9 | 支持DICOM 3.0 Comliant Compression(压缩服务)和Storage Commitment (存储验证服务)。 |
| 1.10 | 支持HL7标准，WebService或中间件方式的集成方式。 |
| 1.11 | 提供详细的系统日志记录和管理功能，可检索某一行为的操作人、操作时间等信息，易于进行系统维护和管理。 |
| 2 | 预约登记要求 |
| 2.1 | 支持手工登记，支持刷就诊卡、医保卡、社保卡、身份证等刷卡方式登记，支持条码扫描方式快捷登记。 |
| 2.2 | 提供老病人信息列表，老病人快速登记。 |
| 2.3 | 支持对不同检查状态的病人显示不同的颜色。 |
| 2.4 | 支持工作区域醒目的显示当前检查的病人姓名/性别/年龄，能够快速切换病人。 |
| 2.5 | 支持接收来自HIS的电子申请，支持扫描纸质申请单。 |
| 2.6 | 提供快速检索功能，可以通过患者姓名、检查号、影像号、门诊号、医保卡号、体检号、住院号、身份证等方式快速定位查找病人，支持通过扫描病人预约单或检查单的条码进行快速定位查询。 |
| 2.7 | 提供转诊功能，可以将登记完成状态的病人转至其他检查室。 |
| 2.8 | 提供可配置化的患者信息登记功能，可对于需要登记的内容、先后顺序、是否必填项进行设置与提醒。 |
| 2.9 | 提供“预约转登记”和“登记转预约”功能。 |
| 2.10 | 提供预约资源配置功能，可设置检查项目的预约日期、预约时段、预约上限，可以预约是否床旁项目；可自行定义不同检查项目默认不同检查房间。 |
| 2.11 | 支持自定义每个预约队列的预约上限人数，上限分为预约上限和开放预约上限。 |
| 2.12 | 支持手工添加收费项目和通过电子申请单获取收费信息。 |
| 2.13 | 支持快速登记：仅需填写姓名、性别、年龄、检查设备/类型（胃镜、肠镜、ERCP）。 |
| 2.14 | 支持条码生成、打印；支持二维码生成、打印。 |
| 2.15 | 支持记录患者民族、职业、国籍、是否新生儿。支持检查项目与患者性别互斥，支持患者与医生性别互斥。年龄支持年、月、日、小时。支持普通、危急、加急、急诊、VIP等多种登记方式和工作流程。支持开立病理申请单、送检标本、条码信息。需提供软件截图 |
| 3 | 候诊叫号要求 |
| 3.1 | 提供分诊叫号，支持叫号、挂起、重新排队、重复叫号。 |
| 3.2 | 支持通过叫号大屏显示候诊信息，支持叫号大屏字体、配色可配置。 |
| 3.3 | 支持定制语音间隔、呼叫次数等。 |
| 3.4 | 支持可以手工叫号、快捷键叫号；支持可自动按照队列顺序呼叫或指定患者呼叫；支持VIP、急诊等特殊病人的优先规则；支持急诊等特殊病人插队，可配置是否向候诊病人呼叫说明。 |
| 3.5 | 提供诊间二次叫号，二次叫号是否开启可配置。 |
| 4 | 报告书写要求 |
| 4.1 | 支持病人检查报告列表按筛选条件自动筛选，筛选条件可配置；病人检查报告列表支持手动刷新和自动刷新，自动刷新时间间隔可配置。 |
| 4.2 | 支持匹配检查大类或检查项目自动展开报告模板。 |
| 4.3 | 支持报告书写界面个性化定制。 |
| 4.4 | 支持多报告书写，可以设置上限数量，可同时调阅多份检查、报告、图像，需提供软件截图。 |
| 4.5 | 提供先检查后登记的连续采集模式。 |
| 4.6 | 支持编写报告的同时采集下一个患者的检查图像。 |
| 4.7 | 支持快捷键、手柄、脚踏开关方式采集图像。 |
| 4.8 | 支持对图像进行疑似病变标记，需提供软件截图。 |
| 4.9 | \*提供可在后台对示意图进行部位与示意图坐标位置的关联设定功能，设定完成后可根据采集图片的部位自动在示意图上对应的坐标位置进行自动标注。 |
| 4.10 | 提供报告锁定、解锁功能。 |
| 4.11 | 提供报告实时缓存功能。 |
| 4.12 | 提供录像实时缓存功能。 |
| 4.13 | 支持报告超时提醒，超时时间可配置。提醒次数、提醒间隔可配置。需提供截图 |
| 4.14 | 支持对同名病人的检查进行合并功能，支持合并书写报告。 |
| 4.15 | 提供复用报告功能。 |
| 4.16 | 提供报告模板维护功能，可以设置个人模板、公用模板、常用词汇。 |
| 4.17 | 提供常用词汇快速录入、常用词汇维护功能。 |
| 4.18 | 支持急诊可发放临时报告。 |
| 4.19 | 不合格报告可退回重写，并可备注退回原因。 |
| 4.20 | 支持批量快速完成报告。 |
| 5 | 图像采集要求 |
| 5.1 | 提供采集图像视频功能，包括：采集图像、录像、画面冻结、回放(包括：实时回放、文件回放)；支持设置视频输入类型、图像采集格式、视频输入类型、图像视频存储路径；可配置图像采集格式包括：.BMP和.JPG格式；支持视频输入类型包括：HDMI、DVI-D，COMPONENTS(YCBCR)、DVI－A、SDI、COMPOSITE、S-VIDEO、AUTO等。 |
| 5.2 | 支持手工按键采集、脚踏板采集（单脚踏）、手柄采集。 |
| 5.3 | 支持超声内镜、ERCP双路视频信号同步采集，支持内镜视频信号同步采集。 |
| 5.4 | 支持多种采集卡、输入/输出格式（RGB/BNC/S-VIDEO 、 JPEG/BMP等）。 |
| 5.5 | 支持缓存录像、动态视频的录播；支持回放录像时采集图像。需提供功能截图 |
| 5.6 | 支持视频录制时提醒剩余磁盘空间。 |
| 5.7 | \*提供采集时间间隔，限制频繁采集图像。 |
| 5.8 | 提供采集图像压缩功能。 |
| 5.9 | 提供在图像采集列表显示当前病人已采集图像数量。 |
| 5.10 | 支持图像删除和恢复。 |
| 5.11 | 支持设置不同主机的采集区域。 |
| 5.12 | 支持对图像进行导出操作。 |
| 5.13 | 支持标准DICOM格式图像的接收、存储、管理和调阅。 |
| 5.14 | 提供对DICOM图像标注功能（箭头、左右方向、文字批注等）；提供对DICOM图像勾画功能：矩形、椭圆形、不规则区域勾画，并保存。 |
| 5.15 | 支持断网情况下的正常检查和图像采集，网络恢复后书写报告。 |
| 5.16 | 支持后台采集，程序最小化或无焦点采集。 |
| 5.17 | 支持锁定采集，配置锁定规则后自动采集关联病人，与当前打开报告、检查无关。 |
| 6 | 报告发放要求 |
| 6.1 | 支持定制发放列表展示内容。 |
| 6.2 | 支持查询报告发放，并快速查询过滤。 |
| 6.3 | 支持报告召回流程，记录召回更换信息。 |
| 6.4 | 支持报告预览/打印功能，报告打印时可以根据报告中所标记的图片数量，自动匹配使用单图或多图报告模板进行打印。 |
| 6.5 | 支持补打、多份打印、批量打印；查询追加打印。 |
| 7 | 查询统计要求 |
| 7.1 | 支持快速查询过滤，可以组合多种查询条件：时间、年龄、性别、就诊类型、检查项目、检查室、检查设备、检查状态、开单科室、开单医生、报告医生、检查医生、检查方法、审核医生、疾病归类、全局检索等。 |
| 7.2 | 支持查询、统计条件保存为模板，支持按查询模板快速查询功能。 |
| 7.3 | 支持将查询检索出的患者数据导出到Excel文件。 |
| 7.4 | 支持将查询检索出的检查报告导出为PDF或JPG文件。 |
| 7.5 | 支持报告信息的快速查询（关键字、全文检索等）、高级查询；统计结果导出、列表打印；支持调阅历史检查报告；支持报告修改的历史痕迹比对。 |
| 7.6 | 提供自定义的数据统计工具，统计条件、显示内容都可配置；支持统计结果饼图和柱状图显示、统计结果导出为Excel文件、统计结果打印。 |
| 7.7 | 支持自定义月度、年度数据统计策略，形成模板复用。需提供功能截图 |
| 8 | 归档随访管理要求 |
| 8.1 | 提供报告归档、解除归档功能，归档后报告内容不可编辑，解除归档需要二次输入密码确认，解除归档后报告才可以编辑。 |
| 8.2 | 支持ACR编码归档，支持ICD10疾病归类。 |
| 8.3 | 支持按疾病归档。 |
| 8.4 | 支持随访管理功能，提供丰富的随访辅助信息及临床信息（病人基本信息、检查信息、下次随访日期、临床病史/诊断、历史报告/影像信息等），需提供内窥镜临床病例研究平台相关软著证书。 |
| 8.5 | 支持区分随访状态（失访、随访中、已随访等），提供多种条件划分的列表展示。 |
| 8.6 | 提供复查提醒功能，复查、提醒日期可配置，在到达提醒日期时自动将需要提醒的患者信息显示到复查提醒列表中。需提供功能截图 |
| 9 | 危急流程管理要求 |
| 9.1 | 支持危急流程管理，支持对危急患者进行标记，记录危急信息。 |
| 9.2 | 支持危急优先提醒。 |
| 9.3 | 提供危急处置管理功能，可以记录处置结果，处置时间、处置人。 |
| 9.4 | 支持取消危急功能，可以记录取消原因、处置时间、处置人。 |
| 10 | 洗消管理要求要求 |
| 10.1 | 提供洗消管理功能：可以对洗消机信息，洗消池信息、洗消流程、洗消药物信息等进行设置；支持洗消记录导出功能；支持洗消质控信息浏览。 |
| 10.2 | 提供洗消质控功能：支持洗消质控信息维护功能；支持洗消统计功能。 |
| 10.3 | 支持镜头使用扫描调阅洗消信息、记录使用信息，或者RFID卡的读卡查阅、记录模式，提供预警。 |
| 10.4 | 支持环境消毒、手卫生等记录，查询统计。需提供功能截图 |
| 11 | 手术记录管理要求 |
| 11.1 | 提供手术信息记录功能，可以记录手术名称、患者信息、麻醉信息等基础手术信息。 |
| 11.2 | 支持记录手术过程信息，记录和查询手术详情（手术器械、药品、耗材使用）。需提供相关软件界面截图并提供相关功能的检测报告。 |
| 11.3 | 支持记录手术过程，记录手术过程中使用的药材和器械信息。 |
| 12 | 耗材管理要求 |
| 12.1 | 支持录入科室常用耗材的基本信息。 |
| 12.2 | 支持记录耗材的出入库信息；支持录入手术器械、药品基本信息。 |
| 12.3 | 支持查询每次检查/手术的手术器械、药品使用记录；支持查询、统计、调阅、打印、定制导出出入库信息； |
| 14 | 科室管理要求 |
| 14.1 | 提供用户权限管理功能，可设置用户权限、用户组权限；预约登记新建/删除须权限控制；报告书写、修改保存、删除须权限控制。 |
| 14.2 | 提供日志管理功能，可以根据查询条件检索日志，可以打开本地日志。 |
| 14.3 | 提供单据维护功能，可以设置单据类型、单据样式、单据打印计划。 |
| 14.4 | 提供手动打印单据和自动打印单据功能，对于打印的节点可自定义设置。 |
| 14.5 | 提供对服务器存储空间监测功能。需提供软件截图并提供系统数据监控和分析系统相关软著证书。 |
| 14.6 | 客户端支持报告图片、视频文件存储自动管理策略功能。 |
| 14.7 | 支持费用接口，通知HIS收费，调阅费用信息。需提供 |
| 14.8 | 支持病人基本信息接口，调阅病人基本信息。 |
| 14.9 | 支持电子申请/预约接口。 |
| 14.10 | 支持扫描签名图片等方式快速签发报告，支持CA接口。 |
| 14.11 | 支持图片压缩比例可配置功能。 |
| 14.12 | 支持VIP患者管理，对特殊身份或敏感信息的患者进行登记时，可以标记为VIP患者，VIP患者的身份识别信息将被做加密处理；具有VIP查看权限的医生，再次验证登录密码后，可查看VIP患者真实信息；具有VIP修改权限的医生可以对VIP患者信息进行修改。 |
| 14.13 | 支持导入外部病理的结果。 |
| 14.14 | 提供支持即时通讯功能：支持编辑、发送科室的通知信息；支持推送科室通知信息；支持科室公告的修订和撤回，需提供软件截图并需提供医疗影像互操作平台软著。 |
| 14.15 | 提供在线客户端、账户信息查阅；支持账户异地登录提醒。 |
| 14.16 | 支持同名病人历史检查、报告信息的拆分、合并。 |
| 14.7 | 支持远程物联网管理，需提供软件截图并提供智能物联医技影像设备管理平台软著。 |
| （二） | 示教系统 |
| 1 | 会议专用一体化摄象机（全高清接口） |
| 1.1 | 500万像素SONY 1/2.8英寸Progressive CMOS传感器  |
| 1.2 | 水平视角，58.7°(广角端) ～3.2°(远端) |
| 1.3 | 全高清HD多格式同步输出DVI-I、HDMI、3G-SDI、USB 1.0、RJ-45（支持内置POE供电） |
| 1.4 | 精密电机驱动，反应灵敏，运转平稳，精度偏差少于0.1 度，在任何速度下图像无 抖动。最大摇拍速度：80°/秒（范围 355°）最大俯仰速度：60°/秒（范围-30 度至+90 度）  |
| 1.5 | 输出分辨率为：1080p/60,1080p/50,1080i/60,1080i/50,1080p/30,1080p/25,720p/50,720p/60  |
| 1.6 | 支持 USB 2.0 即插即用免驱接入及网络传输  |
| 1.7 | 宽范围快速云台，水平 355 度精准定位  |
| 1.8 | 预置位数量：用户最多可设置255个预置位（遥控器10个）  |
| 1.9 | 支持标准的 API 开发接口，支持 ONVIF、CGI 和 PSIA 协议接入  |
| 1.10    | 兼容SONY VISCA协议以及PELCO P/D协议 |
| 1.11    | 支持 PAL/NTSC 制式切换，具有良好的地区适用性  |
| 1.12    | 支持 RS-232C、RS-422/485 和 USB 控制  |
| 1.13    | 多功能红外遥控，摄像机所有功能均可通过遥控器完成  |
| 1.14    | 支持 3D 数字降噪  |
| 1.15   | 支持多语言菜单及操作提示功能，用户界面友好  |
| 1.16   | 支持断电状态记忆功能，上电后自动回到断电前的云台和镜头状态  |
| 1.17   | 支持防雷、防浪涌、防突波  |
| 1.18   | 支持通过RS-232C 串口自主升级程序 |
| 2  | 高清医讯平台 |
| 2.1  | 高清音视频输入模块 |
| 2.1.1 |  视频输入：1路DVI-I（兼容DVI,VGA, HDMI,YPbPr接口，且兼容带音频信号的HDMI接口） |
| 2.1.2 | 视频环出：1路HDMI接口 |
| 2.1.3 | 支持H.265高效视频编码 |
| 2.1.4 | 处理：24比特60帧图像处理，支持大屏拼接、漫游、多图层叠加显示 |
| 2.1.5 | 支持各种分辨率信号，最大支持1920×1080@60Hz信号接入 |
| 2.1.6 | 自动Gamma校正 |
| 2.1.7 | 码流格式：M-DES |
| 2.1.8 | 前面板电源、网络连接状态及故障指示灯 |
| 2.1.9 | 网络接口：2个RJ45接口,1000Mbps，其中一个接口支持POE供电； |
| 2.1.10 | 音频输入：2通道音频接入，可直接接入话筒且支持48V幻象供电，输入灵敏度+4dBu,输入阻抗≥１0kΩ； |
| 2.1.11 | 同时具备RS232、485，IR红外口，USB接口，RELAY接口，I/O接口等控制信号接口；  |
| 2.1.12 | 支持1对多路实时动态视频显示，数量不限； |
| 2.1.13 | 支持视频实时WEB网页预览管理； |
| 2.2 | 高清音视频输出模块 |
| 2.2.1 | 采用Linux系统,长时间运行不宕机 |
| 2.2.2 | 无风扇静音设计,支持1U机柜独立安装或同时并排安装2台 |
| 2.2.3 | 要求不少于4路高清接口,支持端口备份,支持2路视频不同源输出，支持独立的平衡音频输出接口 |
| 2.2.4 | 音频支持同步、异步和混音三种方式; |
| 2.2.5 | 支持多路音频混音播放; |
| 2.2.6 | 支持RS232,IR控制接口; |
| 2.2.7  | 采用标准RJ45接口,1000Mbps速率,支持跨网段通讯,支持DHCP动态获取IP地址; |
| 2.2.8 | 输出信号分辨率不低于1920x1200@60Hz;(提供CNAS认可机构的检验报告复印件加盖公章) |
| 2.2.9 | 支持自定义分辨率,范围:360x240~1920x1200,自适应传输码率范围128kbps~40Mbps; |
| 2.2.10 | 支持网络休眠和唤醒; |
| 2.2.11 | 支持显示终端任意拼接、漫游、开窗、叠加显示,单路端口支持不少于16个实时活动视窗; |
| 2.2.12 | 支持远程KVM控制:支持跨屏、漫游鼠标操作,支持多屏间放大缩小;支持多权限管理; |
| 2.2.13 | 支持web界面管理,提供快速配置设备端口,支持web端口修改密码、修改 IP 地址、网络抓包、串口收码、清除用户设置、恢复出厂设置、导出日志,升级以及支持手动自定义分辨率设置,范围:360x240~1920x1200;; |
| 2.2.14 | 支持OSD字幕叠加和更换空载底图功能; |
| 2.2.15 | 支持编解码协议:音频支持AAC、G.711.G.722;视频支持H.264/H.265、RTSP协议; |
| 2.2.16 | 支持开窗视频画面90°、180°、270°旋转; |
| 2.2.17 | 支持供电备份功能，满足POE供电及外部供电互备; |
| 2.2.18 | 基础软件:Linux |
| 2.3 | 音频处理模块 |
| 2.3.1 | 具备≥8路输入平衡接口，≥8路输出平衡接口; |
| 2.3.2 | 自带中英文操作软件，直观、图形化软件控制界面，可工作在WindowsNT4.0／2000／XP/Windows7/ Windows10系统环境下 |
| 2.3.3 | 支持I0S移动终端APP远程控制功能; |
| 2.3.4 | 8路平衡式话筒／线路输入,具有48V幻象供电软开关,0、6、30、36、42dB多级增益调节; |
| 2.3.5 | 8路平衡式线路输出; |
| 2.3.6 | 编组控制功能,通道拷贝、粘贴、联控功能; |
| 2.3.7 | 支持RC面板远程配置及控制功能; |
| 2.3.8 | 输入每通道:前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5段参量均衡(支持多种类型,包括PEQ、High-Shelf、Low-Shelf、LP、HP); |
| 2.3.9 | 输出每通道:可选8段参量均衡或31段图示均衡、延时器、高低通滤波器、即时响应限幅器; |
| 2.3.10 | 内置自适应反馈消除(AFC),具有16个抑制点,支持手动、固定、动态三种工作模式; |
| 2.3.11 | 多种模式的自动混音,可选择门限型自动混音或增益分享型自动混音模式; |
| 2.3.12 | 全功能矩阵混音功能,交叉点电平可调; |
| 2.3.13 | LAN多用途数据传输及调试接口; |
| 2.3.14 | GPIO可编程控制接口,8路逻辑输入,4路电压输入控制,4路逻辑输出; |
| 2.3.15  | RS-232 双向串行控制接口; |
| 2.3.16 | 支持8组场景预设功能; |
| 2.4 | 高清音视频存储模块 |
| 2.4.1 | 支持1路HDMI/VGA，4路SDI同时输入；3路IPC视频接入。 |
| 2.4.2 |  自动检测输入信号分辨率，最高支持1080P/60,支持高清3D信号输入。兼容各医疗设备厂家的高清视频信号输入。 |
| 2.4.3 | 可接入2个48v幻象电压的麦克风，6路麦克风，1路1.5立体声输入。 |
| 2.4.4 | 支持RTSP、RTMP、HLS、UDP等多种网络协议编码。 |
| 2.4.5 | 集音视频编解码、画面合成、流媒体转发、录制、直播、点播、管理等功能于一体。 |
| 2.4.6 | 电影级的视频录制功能和效果，专为视频录播定制设计，高集成度，非常适合用于现代手术室的操作录像。 |
| 2.4.7 | 支持远程互动、支持多方异地视频讨论（特定机型）。 |
| 2.4.8 | Linux嵌入式系统，稳定可靠，适合普及应用。 |
| 2.4.9 | 可通过主机USB3.0接口快速导出录像到U盘、移动硬盘。也可通过网络直接下载至电脑保存。 |
| 2.4.10 | 自带显示器，支持单画面、画中画、并列、多画面等多种布局显示、录像及直播。多功能面板，支持一键操作。 |
| 2.4.11 | 机器前面板及右侧设有内置硬盘仓，方便更换硬盘，最大支持到32T超大硬盘。 |
| 2.4.12 | 无风扇静音设计，适合医疗、教学、会议、司法审讯等行业应用。 |
| 2.4.13 | 低功耗、绿色节能环保 |
| 3 | 可视化手术示教系统平台服务器（含平台软件） |
| 3.1 | 硬件部分  |
| 3.1.1 | 设备采用嵌入式硬件架构Linux 系统，所有产品均严格测试； |
| 3.1.2 | 采用32位ARM主处理芯片，处理能力高达480MIPS主处理芯片； |
| 3.1.3 | 支持 DANTE、AAC、G.711.H.264.H.265.TCP/UDP、RS-232/422/485、IR 协议;  |
| 3.1.4 | 支持可视化编程，可进行多设备间智能联动； |
| 3.1.5 | 支持 B/S、C/S 双架构,支持IOS、安卓等操作系统的PC、移动平台对分布式系统的管控。内置 web 管理工具,可通过 Web 端口灵活配置;  |
| 3.1.6 | 支持 web 界面批量管理节点设备,控制开关机,查看配置信息;  |
| 3.1.7 |  支持用户权限设置,支持多用户同时在线管理,支持同一权限多终端登录;  |
| 3.1.8 | 支持网络在线对所有节点设备批量进行升级维护;  |
| 3.1.9 | 支持系统配置信息一键保存与加载;  |
| 3.1.10 | 支持远程协助编程,上传程序，方便后期售后维护工作； |
| 3.1.11 | 支持登录日志、调试日志、操作日志、以及告警日志的存储与导出;  |
| 3.1.12 | 系统程序可在线更新升级,升级的同时能保证系统正常运行;  |
| 3. 2 | 软件部分 |
| 3.2.1 | 基础支撑模块： |
| （1） | 基础支撑模块负责各上层应用功能模块之间的协同、通信和调度，提供 必要的协议服务，协调各节点的工作，监控各部分的工作状态，保证系统有 条不紊地高效运转；  |
| （2）　 | 开放性 API 接口，支持定制化对接:支持第三方系统接入和集成，支持系 统状态查询，支持身份认证，支持第三方系统控制 MIDIS 分布式显控坐席系 统；  |
| （3）　 | 分布式显控坐席平台 MIDIS 支持不少于 8 机热备，切换时间＜1 秒，切 换工程原有音视频控制业务不受影响：即主服务器下线后自动切换到备份服 务器提供系统服务，服务平台之间自动备份用户拓扑信息、系统配置以及 license;  |
| （4） | 支持不少于 10 级级联，上下级信号共享，上级平台可调看下级平台任意 信号，并对其进行管控，支持多级权限管控、支持权限漫游、支持级联时上 级一键广播指定的音视频源到部分或者全部下级观看，支持级联时上下级之 间级联带宽管理；场景预案设置模块  |
| （5）　 | 根据不同的应用场合，配置不同的信号组合、不同的音频模式、不同的 摄像机位置、不同的灯光明暗度，支持多功能联动控制；可存储多个预案， 一键切换预案，支持一键调用预案。  |
| （6）　 | 支持系统配置信息一键保存与加载；支持语音场景设置与语音场景调度， 如拼接屏布局预案、系统开关、摄像机控制、录播控制、音频切换、环境控 制等；（需提供原厂商盖章的通过 CNAS 认可的检测机构出具的检验报告复 印件证明“语音控制场景预案”功能）  |
| 3.2.2 | 操作管理模块： |
| (1) | 视频回显与预览：支持实时预览每页 30 路以上视频源，支持回显屏幕视频 状态，最大预览、回显分辨率可达 1920\*1080P；  |
| (2)　 | 支持显示设备状态，支持实时音频动态电平显示，支持实时显示音频处理 器状态；  |
| (3)　 | 视频开窗：支持大屏显示区域任意比例划分，每个屏幕支持不少于 16 个 高清视频开窗，一组屏幕可开不少于 256 个小窗；视频叠加：每个屏幕支持 不少于 16 层视频叠加显示，支持画中画；视频漫游：视频可在多个屏幕之 间漫游，支持视频缩放；多屏拼接分割：支持大屏的拼接、分割以及 0/90/180/270 度旋转显示控制，支持多个屏幕拼接，组成一个大屏。多屏可 以同步显示。  |
| （4）　 | 支持一键开启和关闭多屏同步镜像功能，实现主显示设备上的信号同步 广播到任意多个从显示设备；  |
| （5）　 | 支持在可视化调度界面一键截屏，把当前上屏的所有源图像进行多路全 高清截屏（而不只是回显的全屏截屏），自动保存到操作台所在的存储设备；  |
| （6）　 | 支持输入源和输出端 OSD：支持在字幕源和输出端上叠加字幕，支持设 置字幕叠加的位置，支持设置字体、文字大小；支持横幅功能：支持在大屏 上叠加字幕，支持设置字幕叠加的位置，支持设置字体、文字大小，支持字 幕滚动（跑马灯效果）。  |
| （7）　 | 支持视频轮巡：支持在屏幕上任意区域循环显示各视频；支持互动标注： 在信息员上进行画圈、写字方式进行标注，远程和本地大屏上可同时显示新 标注的信息；  |
| （8）　 | 系统平台支持 H.323/SIP 视频会议系统网络对接，获取视频会议 MCU 的活动 视频源列表，并支持可视化预览，一键调度上大屏；（需提供此功能原厂商 盖章的通过 CNAS 认可的检测机构出具的检验报告复印件）  |
| 3.2.3 |  系统平台支持 GB/T28181-2016 监控平台网络对接，定时自动刷新获取监控平 台下的视频源列表，支持自定义分级显示，并支持可视化预览，一键调度上 大屏； |
| 3.2.4 |  系统平台支持各种网络 IPC 摄像头接入，获取 IP 摄像头码流并上大屏 显示，支持 IP 摄像头云台控制，支持 onvif 类的摄像机接入；（需提供此功 能原厂商盖章的通过 CNAS 认可的检测机构出具的检验报告复印件）  |
| 3.2.5 | 支持软件远程 KVM 和硬件远程 KVM，通过 IP 网络远程控制 PC 或者服务器。 硬件 KVM：支持≥512 台电脑远程控制，单组最大支持 16 台显示屏同时跨屏、 漫游鼠标操作，支持多屏间放大缩小，支持把本地坐席列表中的任意视频源 推送到本地或者远端的拼接大屏全屏显示，延时小于 20 毫秒；软件 KVM:系 统控制终端（如 IPAD）远程控制电脑，在控制终端回显窗口内即可打开 PC 端应用程序，控制其内容（修改编辑、复制粘贴、上下翻页、播放暂停等）。 |
| 4 | 平台用户界面管理系统软件 |
| 4.1 | 服务软件功能: |
| 4.1.1 | 支持指定任意区域任意信号进行视频轮巡; |
| 4.1.2 | 支持自动检测,发现新接入设备; |
| 4.2 | 支持多级权限设置功能; |
| 4.2.1 | 系统程序可在线升级,过程中信号不掉线、不黑屏,保证系统正常运行; |
| 4.2.2 | 可自定义用户管理界面布局及内容,定制化设计; |
| 4.2.3 | 支持多种场景预案设置和调用,场景内容包括信号组合、音频模式、多功能联动等; |
| 4.3 | 控制软件功能: |
| 4.3.1 | 支持可视化界面管理,不少于32路实时动态图像预览; |
| 4.3.2 |  采用拖拽的方式将视频信号源推送到各个显示终端上; |
| 4.3.3 |  支持多点触控方式对信号进行缩放 |
| 4.3.4 | 预览和回显分辨率最大支持1080P; |
| 4.3.5 | 支持音频动态电平实时反馈、视频信号实时预览及回显; |
| 4.3.6 | 支持对任意输入输出节点的音量大小调节; |
| 4.3.7 | 支持同一终端多个权限管理,同一权限支持多终端同时管理; |
| 4.3.8 | 界面刷新:控制终端无需上传程序,当系统新增、更新数据时,能够自动刷新显示; |
| 4.3.9 | 支持多用户同时登陆,呈现不同的控制界面; |
| 4.3.10 | 支持密码自动保存及登陆; |
| 4.3.11 | 系统支持移动平板触摸控制，可以实现大屏幕开关、音箱、摄像机以及图像等控制。 |
| 5 | 企业级硬盘 |
| 5.1 | 1TB 7200转 |
| 6 | 无线头戴麦克风 |
| 6.1 | 配置VALCD显示屏； |
| 6.2 | 配置1个XLR平衡总输出，1个TRS非平衡总输出，可以任意选择； |
| 6.3 | 每通道配置1个XLR平衡输出； |
| 6.4 |  每通道可以独立调节音量； |
| 6.5 | 可达100米使用距离； |
| 6.6 | 音频和数据采用32BIT加密传输和独立ID码，有效防止串音和干扰;  |
| 6.7 | 接收器可以观察发射器的电池工作状态 |
| 6.8 | 带有显示屏，可查看工作频率，发言状态，电量显示等； |
| 6.9 | 接收可以使用一键自动防啸叫功能来提升声压级； |
| 6.10    | 使用同步红外传输和话筒对频通信。 |
| 6.11    | 频率范围为600-700MH乙可以有效避开广电干扰； |
| 6.12    | 话筒耗电量为130MA,使用AA1.5VX2电池供电，可持续工作6小时;  |
| 7 | 壁挂音箱 |
| 7.1 | 输入灵敏度：280 mV (1KHz THD1%) |
| 7.2 |  输出功率：22W |
| 7.3 | 频率响应：20Hz-20KHz |
| 7.4 | 信燥 比：才 75 dB (1KHz THD1%) |
| 7.5 | 频率响应：20Hz-20KHz |
| 7.6 | 隔离度：云52dB (1KHz THD1% |
| 7.7 | 失真度：＜0.3% (1W 1kHz) |
| 7.8 | 音频输入接口： 1组2RCA输入(红/白)接线柱 |
| 7.9 | 喇叭单元：高音：圆形,1英寸，防破低音：圆形,4英寸，防磁 |
| 7.10  | 接线端子：螺旋式端子 |
| 8 | 控制平板（含调度软件） |
| 8.1 | 256G WLAN版 |
| 8.2 | 连接方式：WiFi、蓝牙 |
| 8.3 | 音频接口：3.5mm |
| 8.4 | 后置摄像头：800w |
| 8.5 | 前置摄像头：120W |
| 8.6 | 控制平板（含调度软件） |
| 9 |  12U设备机柜 |
| 9.1 | 600mm\*450mm\*502mm |
| 9.2 | 兼容ETSI标准，符合IEC297-2标准 |
| 9.3 | SPCC优质冷轧板制作  |
| 10 |  控制电脑 |
| 10.1 | 商用办公台式机电脑主机(10代i3-11400 8G 1T 三年服务)+21.5英寸电脑显示器 |
| 11 | 转换器 |
| 11.1 | SDI转HDMI |
| 11.2 | 广播级转换器 |
| 11.3 | 支持HDMI时间码 |
| 11.4 |  支持SDI时钟恢复 |
| 11.5 | 1路SDI输入，1路SDI环通输出 |
| 11.6 | HDMI A类输出 |
| 11.7 | 自动检测SD或HD |
| 12 | 16口千兆接入交换机(POE) |
| 12.1 |  固定千兆端口 16个10/100/1000Mbps自适应电口，2个10/100/1000Mbps光口 |
| 12.2 | 半双工，全双工，自协商模式，支持MDI/MDI-X自适应 |
| 12.3 | 交换容量：36Gbps |
| 12.4 | 包转发率：26.78Gbps |
| 12.5 | 最大功耗：266w |
| 13 |  48口千兆汇聚交换机 |
| 13.1 | 固化千兆电接口≥48个，独立千兆SFP光接口≥4个，USB接口≥1个； |
| 13.2 | 交换容量≥256Gbps，包转发率≥130Mpps； |
| 13.3 | 支持Voice VLAN，基于MAC/协议/IP子网/端口的VLAN，MAC地址自动学习和老化，静态、动态、黑洞MAC表项； |
| 13.4 | 支持IPv4、IPv6静态路由、RIP、RIPng等三层路由和组播功能； |
| 13.5 | 为保证设备稳定运行、设备防浪涌≥8kv； |
| 13.6 | 设备支持IEEE 802.3az 标准的 EEE节能技术； |
| 13.7 | 支持16台设备通过SFP接口进行堆叠 |
| 13.8 | 支持DHCP Server、DHCP Snooping、DHCP Snooping Option82； |
| 13.9 | 管理特性：SNMPv1/v2c/v3、CLI(Telnet/Console)、RMON(1,2,3,9)、SSH、Syslog、NTP/SNTP； |
| 14 | 无线控制器 |
| 14.1 | 固化千兆光接口≥2个、千兆电接口≥8个；最大可管理AP数量≥320个，默认配置32个无线AP管理许可，本次配置无线AP许可必须满足所有AP的管理需要； |
| 14.2 | 支持国际标准的CAPWAP协议，AC控制器能够进行多AC备份（1+1、N+1）及基于流量或用户数的AP负载均衡； |
| 14.3 | 整机提供ACL≥64K，MAC地址表≥16K，ARP表≥12K； |
| 14.4 | 支持本地认证功能，无需通过外置Protal服务器和Radius服务器认证，内置Protal最大支持认证用户数≥1200个； |
| 14.5 | 无线控制器可以识别不同的终端类型，并推送不同分辨率的认证界面； |
| 14.6 | 支持Web认证、802.1X认证、无感知认证、短信认证以及二维码认证等多种认证方式； |
| 14.7 | 内置WIDS，能够检测到非法AP和非法用户； |
| 14.8 | 支持基于用户的带宽限速、基于用户的接入控制和基于SSID的接入用户数限制。 |
| 15 | 吸顶无线AP |
| 15.1 | 采用双路双频设计，内置天线，千兆以太网端口≥1可同时工作在802.11ac和802.11b/g/n模式，整机最大接入速率≥1100Mbps； |
| 15.2 | 支持标准的802.3af协议进行PoE供电，支持本地电源供电； |
| 15.3 |  设备与无线控制器配合，支持iOS、安卓和windows等主流智能终端操作系统自动识别，提供适应屏幕比例与尺寸的认证页面； |
| 15.4 | 支持胖/瘦AP两种工作模式的切换，在瘦AP工作模式时，AP与控制器之间采用国际标准的CAPWAP协议通信； |
| 15.5 | 为增强无线网络可靠性，支持当AC宕机时，AP切换为智能转发模式继续传输数据，保证无线用户正常使用； |
| 15.6 | 由于设备并非部署在标准机房，为了保障设备安全稳固的运行，要求设备的外壳防护等级须达到IP41； |
| 15.7 |  支持实时频谱防护,可视化射频干扰源对无线局域网的性能的影响； |
| 15.8 | 支持PSK、Web、802.1X、无感知、短信和二维码认证等认证方式。  |
| 16 | 8口POE 交换机 |
| 16.1 | 传输速率：10/100/1000Mbps纠错  |
| 16.2 | 交换方式：存储-转发 |
| 16.3 | 背板带宽：48Gbps |
| 16.4 | MAC地址表：8K |
| 16.5 | 端口结构：非模块化 |
| 16.6 | 端口数量：10个 |
| 16.7 | 端口描述：8个10/100/1000M电口；2个千兆光口 |
| 16.8 | 传输模式：全双工/半双工自适应 |
| 16.9 | 支持POE/POE+，最大POE功率124W |
| 16.10  | 流控开关：支持 |
| 17 | 监听音箱 |
| 17.1 | 2.0声道、木质机箱 |
| 18 |  时序电源控制器 |
| 18.1 | 总功率6500W ,前面板万能插头支持最大10A ,后面板万能插支持最大13A。 |
| 18.2 | 8个可控制万用插座电源，每个可单独控制。前面板有一路直通电源插座。 |
| 18.3 |  最多可级联16台，智能RJ45级联方式，无需过多设置. |
| 18.4 | 支持电子密码锁，多种保护功能。 |
| 18.5 | 电源模式有默认模式，自定义模式，全开放模式和反向模式在自定义电源通道开启模式时， 每个电源插座可单独控制，关机后自动记忆。 |
| 18.6 | 每通道开启或关闭时，可单独设置延时时间，最多可延时999秒。 |
| 18.7 |  带RS232和485双向中控接口，完美控制系统所有参数，并可系统安全升级。 |
| 18.8 | 蓝光160\*32液晶人性化菜单，支持中英文操作。 |
| 18.9 |  系统语言和LOGO可定制。 |
| 18.10  | 支持财区USB安全升级。 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **示教系统：手术示教监控移动服务单元** |
| **1** | **会议专用一体化摄象机（全高清接口）** |
| 1.1 | 500万像素SONY 1/2.8英寸Progressive CMOS传感器  |
| 1.2 | 水平视角，58.7°(广角端) ～3.2°(远端) |
| 1.3 | 全高清HD多格式同步输出DVI-I、HDMI、3G-SDI、USB 1.0、RJ-45（支持内置POE供电） |
| 1.4 | 精密电机驱动，反应灵敏，运转平稳，精度偏差少于0.1 度，在任何速度下图像无 抖动。最大摇拍速度：80°/秒（范围 355°）最大俯仰速度：60°/秒（范围-30 度至+90 度）  |
| 1.5 | 输出分辨率为：1080p/60,1080p/50,1080i/60,1080i/50,1080p/30,1080p/25,720p/50,720p/60  |
| 1.6 | 支持 USB 2.0 即插即用免驱接入及网络传输  |
| 1.7 | 宽范围快速云台，水平 355 度精准定位  |
| 1.8 | 预置位数量：用户最多可设置255个预置位（遥控器10个）  |
| 1.9 | 支持标准的 API 开发接口，支持 ONVIF、CGI 和 PSIA 协议接入  |
| 1.10 | 兼容SONY VISCA协议以及PELCO P/D协议 |
| 1.11 | 支持 PAL/NTSC 制式切换，具有良好的地区适用性  |
| 1.12  | 支持 RS-232C、RS-422/485 和 USB 控制  |
| 1.13 | 多功能红外遥控，摄像机所有功能均可通过遥控器完成  |
| 1.14 | 支持 3D 数字降噪  |
| 1.15 | 支持多语言菜单及操作提示功能，用户界面友好  |
| 1.16 | 支持断电状态记忆功能，上电后自动回到断电前的云台和镜头状态  |
| 1.17 | 支持防雷、防浪涌、防突波  |
| 1.18 | 支持通过RS-232C 串口自主升级程序 |
| **2** | **高清医讯平台** |
| 2.1 | 高清音视频输入模块 |
| 2.1.1 |  视频输入：1路DVI-I（兼容DVI,VGA, HDMI,YPbPr接口，且兼容带音频信号的HDMI接口） |
| 2.1.2 | 视频环出：1路HDMI接口 |
| 2.1.3 | 支持H.265高效视频编码 |
| 2.1.4 | 处理：24比特60帧图像处理，支持大屏拼接、漫游、多图层叠加显示 |
| 2.1.5 | 支持各种分辨率信号，最大支持1920×1080@60Hz信号接入 |
| 2.1.6 | 自动Gamma校正 |
| 2.1.7 | 码流格式：M-DES |
| 2.1.8 | 前面板电源、网络连接状态及故障指示灯 |
| 2.1.9 | 网络接口：2个RJ45接口,1000Mbps，其中一个接口支持POE供电； |
| 2.1.10 | 音频输入：2通道音频接入，可直接接入话筒且支持48V幻象供电，输入灵敏度+4dBu,输入阻抗≥１0kΩ； |
| 2.1.11 | 同时具备RS232、485，IR红外口，USB接口，RELAY接口，I/O接口等控制信号接口；  |
| 2.1.12 | 支持1对多路实时动态视频显示，数量不限； |
| 2.1.13 | 支持视频实时WEB网页预览管理； |
| 2.2 | 高清音视频输出模块 |
| 2.2.1  | 采用Linux系统,长时间运行不宕机 |
| 2.2.2 | 无风扇静音设计,支持1U机柜独立安装或同时并排安装2台 |
| 2.2.3 | 要求不少于4路高清接口,支持端口备份,支持2路视频不同源输出，支持独立的平衡音频输出接口 |
| 2.2.4  | 音频支持同步、异步和混音三种方式; |
| 2.2.5 | 支持多路音频混音播放; |
| 2.2.6 | 支持RS232,IR控制接口; |
| 2.2.7  | 采用标准RJ45接口,1000Mbps速率,支持跨网段通讯,支持DHCP动态获取IP地址; |
| 2.2.8 | 输出信号分辨率不低于1920x1200@60Hz;(提供CNAS认可机构的检验报告复印件加盖公章) |
| 2.2.9 | 支持自定义分辨率,范围:360x240~1920x1200,自适应传输码率范围128kbps~40Mbps; |
| 2.2.10 | 支持网络休眠和唤醒; |
| 2.2.11 | 支持显示终端任意拼接、漫游、开窗、叠加显示,单路端口支持不少于16个实时活动视窗; |
| 2.2.12 | 支持远程KVM控制:支持跨屏、漫游鼠标操作,支持多屏间放大缩小;支持多权限管理; |
| 2.2.13 | 支持web界面管理,提供快速配置设备端口,支持web端口修改密码、修改 IP 地址、网络抓包、串口收码、清除用户设置、恢复出厂设置、导出日志,升级以及支持手动自定义分辨率设置,范围:360x240~1920x1200;; |
| 2.2.14 | 支持OSD字幕叠加和更换空载底图功能; |
| 2.2.15 | 支持编解码协议:音频支持AAC、G.711.G.722;视频支持H.264/H.265、RTSP协议; |
| 2.2.16 | 支持开窗视频画面90°、180°、270°旋转; |
| 2.2.17 | 支持供电备份功能，满足POE供电及外部供电互备; |
| 2.2.18 | 基础软件:Linux |
| 2.3 | 音频处理模块 |
| 2.3.1  | 具备≥8路输入平衡接口，≥8路输出平衡接口; |
| 2.3.2 | 自带中英文操作软件，直观、图形化软件控制界面，可工作在WindowsNT4.0／2000／XP/Windows7/ Windows10系统环境下 |
| 2.3.3 | 支持I0S移动终端APP远程控制功能; |
| 2.3.4 | 8路平衡式话筒／线路输入,具有48V幻象供电软开关,0、6、30、36、42dB多级增益调节; |
| 2.3.5 | 8路平衡式线路输出; |
| 2.3.6 | 编组控制功能,通道拷贝、粘贴、联控功能; |
| 2.3.7 | 支持RC面板远程配置及控制功能; |
| 2.3.8  | 输入每通道:前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5段参量均衡(支持多种类型,包括PEQ、High-Shelf、Low-Shelf、LP、HP); |
| 2.3.9 | 输出每通道:可选8段参量均衡或31段图示均衡、延时器、高低通滤波器、即时响应限幅器; |
| 2.3.10 | 内置自适应反馈消除(AFC),具有16个抑制点,支持手动、固定、动态三种工作模式; |
| 2.3.11 | 多种模式的自动混音,可选择门限型自动混音或增益分享型自动混音模式; |
| 2.3.12 | 全功能矩阵混音功能,交叉点电平可调; |
| 2.3.13 | LAN多用途数据传输及调试接口; |
| 2.3.14 | GPIO可编程控制接口,8路逻辑输入,4路电压输入控制,4路逻辑输出; |
| 2.3.15 | RS-232 双向串行控制接口; |
| 2.3.16 | 支持8组场景预设功能; |
| 2.4 | 高清音视频存储模块 |
| 2.4.1 |  支持1路HDMI/VGA，4路SDI同时输入；3路IPC视频接入。 |
| 2.4.2 |  自动检测输入信号分辨率，最高支持1080P/60,支持高清3D信号输入。兼容各医疗设备厂家的高清视频信号输入。 |
| 2.4.3 | 可接入2个48v幻象电压的麦克风，6路麦克风，1路1.5立体声输入。 |
| 2.4.4  | 支持RTSP、RTMP、HLS、UDP等多种网络协议编码。 |
| 2.4.5 | 集音视频编解码、画面合成、流媒体转发、录制、直播、点播、管理等功能于一体。 |
| 2.4.6 | 电影级的视频录制功能和效果，专为视频录播定制设计，高集成度，非常适合用于现代手术室的操作录像。 |
| 2.4.7 | 支持远程互动、支持多方异地视频讨论（特定机型）。 |
| 2.4.8 | Linux嵌入式系统，稳定可靠，适合普及应用。 |
| 2.4.9 | 可通过主机USB3.0接口快速导出录像到U盘、移动硬盘。也可通过网络直接下载至电脑保存。 |
| 2.4.10 | 自带显示器，支持单画面、画中画、并列、多画面等多种布局显示、录像及直播。多功能面板，支持一键操作。 |
| 2.4.11 | 机器前面板及右侧设有内置硬盘仓，方便更换硬盘，最大支持到32T超大硬盘。 |
| 2.4.12 | 无风扇静音设计，适合医疗、教学、会议、司法审讯等行业应用。 |
| 2.4.13 | 低功耗、绿色节能环保 |
| **3** |  **移动小车** |
| 3.1 | 材质：主体，主体部分采用铝合金型材，金属钢材，ABS工程塑料 |
| 3.2 | 所有材料均经过哑光喷塑和表面处理，不反光，防滑，易清洁； |
| 3.3 | 工作台面：模具成型，底面搭配金属钢板剪裁形成支撑与固定 |
| 3.4 | 可根据立柱内置孔位进行手动拆卸及高度调节； |
| 3.5 | 底座：宽度轮心距为500mm, 底座前后长度轮心距为560mm, ABS一体开模压铸成形； |
| 3.6 | 脚轮：双面超静音医用4英寸脚轮，四轮八面着地更平稳，二前轮刹车，表面材质采用高级静音橡胶材质。车轮采用一体组装方式，确保车轮使用过程中不会出现断裂等情况； |
| 3.7 | 气动悬停支架：双节气弹簧机械臂承重1-4KG，最大旋转直径1100mm，可任意旋转360°，可悬停； |
| **4** | **高清音视频输入接口机** |
| 4.1 | 视频输入：2路HDMI输入口（兼容DVI,且兼容带音频信号的HDMI接口） |
| 4.2 | 处理：24比特60帧图像处理，支持大屏拼接、漫游、多图层叠加显示　 |
| 4.3 | 支持各种分辨率信号，最大支持1920×1080@60Hz信号接入 |
| 4.4 | EDID（Extended Display Identification Data）扩展显示标识自动识别 |
| 4.5 | 自动Gamma校正 |
| 4.6 | 码流格式：M-DES |
| 4.7 | 前面板电源、网络连接状态及故障指示灯 |
| 4.8 | 网络接口：2个RJ45接口,1000Mbps，其中一个接口支持POE供电； |
| 4.9 | 音频输入：2通道音频接入，可直接接入话筒且支持48V幻象供电，输入灵敏度+4dBu,输入阻抗≥１0kΩ；  |
| 4.10  | 同时具备RS232、485，IR红外口，USB接口，RELAY接口，I/O接口等控制信号接口；  |
| 4.11 | 支持1对多路实时动态视频显示，数量不限； |
| 4.12 | 支持视频实时WEB网页预览管理； |
| **5** | **无线头戴麦克风** |
| 5.1 | 配置VALCD显示屏； |
| 5.2 | 配置1个XLR平衡总输出，1个TRS非平衡总输出，可以任意选择； |
| 5.3 | 每通道配置1个XLR平衡输出； |
| 5.4 |  每通道可以独立调节音量； |
| 5.5 | 可达100米使用距离； |
| 5.6 | 音频和数据采用32BIT加密传输和独立ID码，有效防止串音和干扰;  |
| 5.7 | 接收器可以观察发射器的电池工作状态 |
| 5.8 | 带有显示屏，可查看工作频率，发言状态，电量显示等； |
| 5.9 | 接收可以使用一键自动防啸叫功能来提升声压级； |
| 5.10 | 使用同步红外传输和话筒对频通信。 |
| 5.11 | 频率范围为600-700MH乙可以有效避开广电干扰； |
| 5.12 | 话筒耗电量为130MA,使用AA1.5VX2电池供电，可持续工作6小时;  |
| **6** | **壁挂音箱** |
| 6.1 | 输入灵敏度：280 mV (1KHz THD1%) |
| 6.2 |  输出功率：22W |
| 6.3 | 频率响应：20Hz-20KHz |
| 6.4 | 信燥 比：才 75 dB (1KHz THD1%) |
| 6.5 | 频率响应：20Hz-20KHz |
| 6.6 | 隔离度：云52dB (1KHz THD1% |
| 6.7 | 失真度：＜0.3% (1W 1kHz) |
| 6.8 | 音频输入接口： 1组2RCA输入(红/白)接线柱 |
| 6.9 | 喇叭单元：高音：圆形,1英寸，防破低音：圆形,4英寸，防磁 |
| 6.10 | 接线端子：螺旋式端子 |
| **7** | **企业级硬盘** |
| 7.1 | 1TB 7200转 |
| **8** | **转换器** |
| 8.1 | SDI转HDMI |
| 8.2 | 广播级转换器 |
| 8.3 | 支持HDMI时间码 |
| 8.4 |  支持SDI时钟恢复 |
| 8.5 | 1路SDI输入，1路SDI环通输出 |
| 8.6 | HDMI A类输出 |
| 8.7 | 自动检测SD或HD |
| **9** | **SDI分配器** |
| 9.1 | 传输速率:2.97Gbps (max) |
| 9.2 | 支持: 8bit、12bit深色技术 |
| 9.3 | 输入接口: ≥1路SDI接口 |
| 9.4 | 输出接口: ≥2路SDI接口 |
| 9.5 | SDI分辨率:SD 525i、625i、HD 720P60HZ 、720P60HZ |
| **10** | **消化内镜质控管理平台** |
| 1 | 上消化道功能 |
| 1.1 | 耗时监测：可以含总耗时、食管耗时、胃耗时 |
| 1.2 | 实时操作评分：盲区监测，参考评分规则自动对医师操作评分 |
| 1.3 | 盲区监测： 提示已覆盖部位数、剩余未覆盖部位  |
| 1.4 | 早癌识别：智能识别，以红框实时提示高风险病灶，并发出语音提示 |
| 1.5 | 点亮模型：胃26部位，实时提醒，自动点亮模型 |
| 1.6 | 自动采图：操作中，对部位及典型病灶图自动采集存储 |
| 2 | 下消化道功能 |
| 2.1 | 耗时监测：记录检查进镜耗时、退镜耗时; |
| 2.2 | 实时清洁度评分: 清洁度评分，eBBPS评分实时计算: |
| 2.3 | 退镜速度监测：实时监测退镜速度，以仪表盘的形式提示操作，医生控制退镜速度 |
| 2.4 | 腺瘤/息肉识别：智能识别，以红框/蓝框实时提示病灶风险 |
| 2.5 | 达盲提示：自动识别回盲部，点亮肠模型，并进行智能语音提示 |
| 2.6 | 自动采图：操作中，对部位及病灶典型图自动采集存储 |

**二、内镜清洗工作站**

|  |  |
| --- | --- |
| **分项配置** | **技术参数与功能** |
| 1、台面、清洗消毒槽、功能背板及一体化干燥台等主体配置与材质要求 | 1.1 内镜清洗工作站的：清洗槽、台面、干燥台、功能背板；清洗消毒槽及功能背板使用进口高分子复合材料（AKL）一次压铸而成，表面附杜邦抗菌材料，表面平整光滑，无锋角接缝，抗菌，耐酸碱腐蚀，容易清洁；单个槽体可承受超过60KG的压力，可进行内镜的全浸泡，质地柔软,能最大限度的保护内镜免受硬冲击造成的损害.1.2. 内镜清洗消毒槽设计要求：内镜清洗工作站4套，干燥台2个，清洗槽及背板总高度为1.60m。 |
| 2、台面、清洗消毒槽、功能背板及一体化干燥台的规格要求： | 2.1 内镜清洗槽设计规格为：6个单槽规格为：580mm×750mm，5个双槽规格为：1100mm×750mm,2个干燥台规格为：1800mm×750mm。2.2 功能背板材质要求：使用与清洗槽相同的进口高分子复合材料一次压铸而成，表面附杜邦抗菌材料，表面平整光滑，无锋角，抗菌，容易清洁。遇酸碱腐蚀不褪色、不变形，如出现褪色现象三年内免费更换。2.3 一体化干燥台材质要求：使用与清洗槽相同的进口高分子复合材料一次压铸而成，表面附杜邦抗菌材料，表面平整光滑，无锋角，抗菌，容易清洁。遇酸碱腐蚀不褪色、不变形，质地柔软能最大限度的保护内镜免受硬冲击造成的损害，台面有点状凸起，增加表面的摩擦度，防止内镜或附件滑落。 |
| 3、清洗消毒槽柜体的规格要求： | 3.1 清洗消毒槽底柜尺寸：与清洗槽实际总长度相配套。3.2 柜体框架全部采用 SUS304 不锈钢材质，底部放置加强型PVC 底板，可有效防止因潮 湿或溅水而引起的变形现象发生。柜门采用彩色钢化玻璃,防水溅且不易破裂。 |
| 4、照明系统数量及技术要求： | 4.1照明灯箱数量要求：≥4套。 日光照明系统数量要求：≥4套。4.2技术要求：灯箱采用12V35W低压照明灯，亮度可达到100W白枳灯的亮度，绿色环保，节约能源，背板光源采用白帜灯照明，光线柔和，照明亮度增加清洗更彻底。 |
| 5、浸泡槽盖数量及材质要求： | 5.1.浸泡槽盖数量要求: ≥4个。5.2.采用透明亚克力面板吸塑成形有手柄，每个槽盖不漏气，可以清晰看到浸泡清洗的状况 |
| 6、自动电子水源开关数量及技术要求： | 6.1自动电子水源开关≥4个。6.2技术要求：自动控制中心系统总水源的开闭，有效防止无人看管下漏水现象的发生。 |
| 7、高压清洗枪的数量及材质性能要求： | 7.1高压清洗枪数量≥8把。7.2材质采用优质304#不锈钢，防止枪体腔道腐蚀，杜绝纯净空气通过枪体腔道的二次污染。6.3技术要求：配八个(a混合型b深锥型c尖嘴型d硅胶盖口型e粗堵型f短锥型g花洒型h细堵口型)快接式喷嘴，需在彩页中有所体现，各类喷嘴名称及用途在彩页中有文字说明，高压清洗枪与供水管连接部使用螺纹旋转接口，非快接插头，有效防止漏水现象的发生。  |
| 8、高压气枪的数量及材质性能要求： | 8.1高压气枪数量≥8把。8.2材质采用优质304#不锈钢，防止枪体腔道腐蚀，杜绝纯净空气通过枪体腔道的二次污染。8.3技术要求：配八个(a混合型b深锥型c尖嘴型d硅胶盖口型e粗堵型f短锥型g花洒型h细堵口型)快接式喷嘴，需在彩页中有所体现，各类喷嘴名称及用途在彩页中有文字说明，高压气枪与供气管连接部使用螺纹旋转接口，非快接插头，有效防止漏气现象的发生。  |
| 9、304不锈钢专用水龙头的数量及材质要求： | 9.1 304不锈钢专用水龙头数量≥12个。9.2 材质要求：主体采用USU304不锈钢材质，360度旋转式设计，表面镀烙防锈处理，抗磨损，耐酸碱，使用年限较长。 |
| 10、专用给排水管路数量及技术要求： | 11.1专用给排水管路≥4套。11.2技术要求：使用联塑专用PPR给水管路，内壁不易结垢，耐压可达8KG以上，排水使用PVC材质的排水管路，密封连接，可保证10年无漏水现象。 |
| 11、纯净水质处理器的数量及技术要求： | 12.1 纯净水质处理器≥4台。12.2 处理性能指标技术要求：严格按照卫生部《规范》的相关规定，拥有三重过滤装置，可有效祛除泥沙、颜色及细菌，达到中华人民共和国的饮用水标准。 |
| 12、酶液/消毒液管道循环灌注装置数量及技术要求： | 13.1 酶液/消毒液管道循环灌注装置≥8套。13.2 技术要求：酶液液体管道循环灌注装置为非外挂式，主机与控制部分分离设计。平板玻璃触摸感应开关，蓝色液晶显示时间控制，分别控制注液与注气。注液时间可控范围大于等于99分钟，注气时间可控范围小于99秒,灌液途中或注液完毕可进行注气或单独注气、注液。电压24V，循环水量1.7L/min,最大压力:0.42MPa.注气压力小于0.5 Mpa |
| 13、自动酶液供给控制器系统数量及技术要求 | 14.1自动酶液供给控制器系统数量≥4套。14.2技术要求：可根据需要设定原酶液的一次供给量，并从医院酶桶中自动抽取供给至酶洗槽中，可与医院使用的酶液桶进行有效连接，并可快速分离。 |
| 14、水汽灌注装置的数量及材质、技术要求： | 15.1 水汽灌注装置≥8套。15.2 材质要求：平板玻璃液晶触摸感应开关，蓝色液晶显示时间控制，分别控制注水与注气。15.3 技术要求：主机为非外挂式，主机与控制部分分离设计，注水时间可控范围大于等于99分钟，注气时间可控范围小于99秒,灌水途中或注液完毕可进行注气或单独注气、注水。电压24V，注水量5.0L/min,最大压力:0.42MPa.注气压力小于0.5 Mpa，按卫生部消毒规范标准采用流动水灌注，按卫生部消毒规范标准不可从槽内使用循环水或其他位置的未处理的水进行灌注。 |
| 15、酒精灌注装置控制器数量及技术要求 | 16.1酒精灌注装置控制器数量≥2套。16.2技术要求：对内镜的水气管道、吸引管道进行1秒至99分99秒酒精的灌注，将消毒后的内镜进行二次消毒，加快干燥进程。国内唯一一家采用玻璃触摸感应按键，高档豪华。决不会出现像薄膜按键一样，长期使用破损的现象。 |
| 16、超声波清洗机数量及技术要求 | 17.1超声波清洗机数量≥2台；17.2技术要求：全不锈钢外壳，外观精美，频率40KHZ内置定时/脱气功能，内容积10L，带定时功能，配网栏盖子。10L的内槽尺寸L300\*W240\*H150，外形L385\*W325\*285mm（可依据科室要求配置超声波机容量，20L、30L） |
| 17、测漏维护装置数量及技术要求 | 18.1测漏维护装置数量≥2套18.2技术要求：使用日本进口内镜光源专用气泵做为气源，压力可调节，可实时数字气压显示，可对内窥镜各部位的漏水现象进行及早发现，免除因漏水现象造成的内镜大修，测漏器自带ETO接头可有效接驳奥林巴斯、富士能、宾得等内镜测漏接口。 |
| 18、全管道灌流器数量及技术要求： | 19.1 全管道灌流器≥8套。19.2 技术要求：使用黑色硬质硅胶为原料，可与奥林巴斯、宾得、富士能及国内知名品牌内镜相配套，分别配有与送水送气管道，吸引管道，水瓶管道相连的硅胶接口。液体灌注一次完成，无需再次拔插。 |
| 19、灌流器快接插头 | 20.1灌流器快接插头≥16套。20.2技术要求：所有槽均配有带自锁的快速接头，全部程序执行只需连接快接头，无需将全管道灌流器拆卸，方便、快捷 |
| 20、手套盒数量及材质要求 | 21.1手套盒≥4个。21.2材质要求：非金属喷漆,原材料为塑料制成,拥有抽拉门,可放置大\中\小各种不同的手套盒。 |
| 21、纱布盒数量及材质要求 | 22.1纱布盒≥4个。22.2材质要求：非金属喷漆,原材料为塑料制成,非金属喷漆,原材料为塑料制成,可放置10cm×10cm纱布块不少于20块。 |
| 22、四位挂件钩数量及材质要求 | 23.1四位挂件钩≥4个。23.2材质要求：白色四位联体塑料挂钩,可悬挂各类型罐流器。 |
| 23、双层内镜转运车数量及技术要求 | 24.1双层内镜转运车数量≥10台；24.2技术要求：全钢结构，表面钢琴烤漆，附两个高分子一次冲压成型的内镜托盘，四个8cm脚轮，具备锁定功能，每个托盘配盖子。 |
| 24全自动内镜清洗消毒机技术要求 | 25.1全自动内镜清洗消毒机数量≥8台；25.2整体要求：可同时洗消两条各品牌软式内镜如胃镜、肠镜、十二指肠镜、超声镜等进行测漏、清洗、消毒、酒精、干燥全过程自动完成。1、可对软式内镜如胃镜、肠镜、支气管镜、鼻咽喉镜、超声镜等进行测漏、初洗、清洗、消毒、酒精、干燥全过程自动完成。2、单缸可同时清洗消毒2条相同或不同品牌、不同类型的软式内镜。3、透明钢化玻璃上盖，使用电动脚踏自动完成密封盖开关功能，全程无须手触碰，防止内镜二次污染。4、使用高压喷淋臂对玻璃盖及内镜表面进行360°高压喷射清洗，槽侧壁高压喷射头的高压水柱使盆内水形成旋转水流而对镜子进行冲洗，保证内镜清洗更彻底。5、具备全程电子测漏功能，压力可根据不同类型内镜进行调整。实时显示测漏压力值，对内镜的泄露进行全过程监控，发现泄露自动报警并排水（提供所投产品数字显示压力的照片）。6、具备吸引/活检、送水/送气管道，抬钳器/副送水管道等两套专用灌注接口。7、机器内置管道灌注监测功能，如内镜管道灌注泵无法工作、管道灌注器脱落或管道堵塞均可语音报警，彻底杜绝由于灌注不彻底而发生消毒不合格的现象（提供检测报告证明材料）。8、消毒液槽节液设计，全浸泡15升。可适合各品牌胃、肠、十二指肠、超声、鼻咽喉、支气管等内镜使用，并可根据大小镜种调节工作水位，最大限度减少消毒液的使用量，增加消毒液使用次数。8、TFT256色彩色液晶触摸屏操作界面+平板玻璃触摸按键一键启动/停止（提供操作面板照片）。9、机器自带RFID读卡器，可记录内镜身份编号，操作人员编号并与清洗的内镜进行绑定，实现内镜清洗消毒的可追溯性。机器内置Wifi无线传输功能，可将清洗状态通过无线WIFI网络实时上传至追溯系统主机，追溯系统显示的洗消状态与机器洗消步骤同步。洗消结束后可通过WIFI无线网络自动将清洗数据打包发送至追溯系统主机。做到了清洗工作站、内镜清洗机、数据追溯系统、医院网络的全面物联，无缝链接。10、机器自带打印机，清洗结束后可自动打印清洗记录。11、全过程有故障报警功能并可依据代码判断故障点，(1)消毒液不足报警、(2)清洗酶不足报警、(3)酒精不足报警、(4)过滤器太脏或水压太低报警、(5)内镜漏气报警、(6)排水受堵报警、(7)消毒槽水位太低报警。(8)自动灌注脱落或不工作报警。12、可设置消毒液的使用次数、使用天数，到期后报警提醒。13、酶洗功能：能依不同类型的内镜按比例自动添加，具备酶液不足报警功能；14、酒精功能：能自动喷射酒精至各管道实现自动吹干，具备酒精不足报警功能；15、 机器设有辅助供、排水系统，最大限度加快上下水时间。保证清洗消毒全过程≤15分钟，清洗灭菌全过程≤20分钟。16、机器内置≤0.2um孔径PET材质空气过滤系统，可对进行吹干的空气中细菌、病毒进行有效阻隔，防止二次污染。17、机器可配置银离子水过滤器可抑制细菌滋生，0.2µm折叠滤芯可对清洗用水中残留细菌、病毒病毒进行阻隔，符合内镜清洗消毒规范要求，有效保证清洗用水的安全。18、具备内管路自动消毒清洗功能，防止管路因长期使用滋生细菌造成的二次污染，可定期进行消毒或出现阳性病人时的自身消毒处理。19、机器内置消毒液挥发气体解析装置，自动分解消毒液挥发气体，有效保障气体挥发对人造成的伤害。20、洗消机前门配置无线感应式工作运行指示灯，机器门打开自动熄灭，关门后自动点亮。机器清洗消毒运行时绿色指示灯开启，运行完毕后关闭，提醒工作人员及时取镜。21、电压参数：AC220V±10%，50HZ 300W22、整机尺寸：高度980×宽度580×长度770（mm） |
| 25、清洗消毒过程追溯系统技术参数 | 1、至少配备配置，包括但不限于：网络数据采集系统及软件1套，电脑数据管理系统主机：2套，Pad控制端：1台，清洗数据采集器：6个，网络数据采集器：1个，镜身编号卡：10张，洗消人员编号卡：10张等。 2.1清洗消毒过程追溯系统。（此产品须提供医疗器械注册证及注册时此产品的EMC和电气安全检测报告）2.2材质要求：采用≥10寸智能Pad做为控制端，Android操作系统，具有全触摸操作高清显示屏、无需鼠标键盘等外接附属设施。数据服务主机需嵌入背板内，低功耗，免维护，定制Linux操作系统，具有高可靠性和扩展能力。2.3系统采用RJ45+WIFI的星形网络布线，控制端、服务端、刷卡端无安装距离限制，数据传输快，稳定无干扰，同时独立的局域网络环境，对医院网络无影响，可根据业务需要接入或屏蔽于医院网络。2.4系统使用中，清洗数据均通过无线WIFI实时上传至智能控制端pad，实时显示内镜编号、镜身号、内镜类型、清洗人员姓名、当前洗消步骤、当前用时等信息，并可在清洗过程中添加维护病人姓名、医生姓名、有无传染病等信息。2.5系统可以支持智能PAD、智能显示器、电视等用作控制和显示设备，并且不限制各种设备的使用数量。2.6控制端可在清洗中心背板任意位置放置，可与清洗工作站分离手持操作。实现全网共享，多屏、多方向实时洗消信息显示，可以实现跨房间、跨楼层的远程监看。2.7设备每屏可一次显示5条实时清洗数据，清洗记录超过两页可自动翻页显示，可记录包括初洗、酶洗、超声波、水洗、消毒、末洗、结束等各个步骤的实时使用时间及总用时。2.8数据采集器需嵌入清洗中心背板内，与清洗中心背板在同一平面形成一个整体，电源线、网络线、数据线均隐藏在背板后方，不可外露。2.9可与诊疗间的内镜图文工作站相连接，可直接在内镜工作报告中体现各种清洗数据。管理系统可同时连接、管理、记录内窥镜清洗中心及全自动清洗消毒机清洗消毒情况，亦可分别连接、管理、记录内窥镜清洗中心及全自动清洗消毒机清洗消毒情况,自带语音提示系统，并自带相关流程时间控制提醒、报警功能，如相关时间为达到预定时间时，操作人员强行进行下一步骤，系统将有语音提示并且不进行下一流程的记录。2.10软件具备内镜库存和维修管理功能，可实时追踪内镜库存数量，维修内镜数量、内镜损坏部位、维修金额、维修经手人、出入库时间等各项信息并可进行数据统计。2.11软件具备内镜测漏数据管理系统，可实时显示测漏压力，压力可精确至0.1Kpa，可电子记录测漏人员、测漏时间、内镜类型、内镜编号、泄露位置等信息。2.12软件具备消毒液检测记录系统：在消毒液有效性检测时可电子记录消毒液的检测时间、检测人员、是否合格、更换时间并将每次检测消毒液的试纸拍照存入系统中，免除了人工记录，解决了试纸留存后颜色表白的成为无效保存的弊病。2.13软件具备消毒液过期警告系统：系统可自动监测消毒液的使用时间、使用次数，当到达使用周期的一半时系统通过颜色转换可提醒清洗人员进行每条一次的检测，当使用次数或天数到达时可语音提醒消毒人员进行更换。2.14软件具备内镜电子移动储存系统对接端口可随时读取内镜储存信息。2.15在不开放端口的情况下可与医院任意品牌洗消机连接，实时追溯洗消机的清洗过程并无线上传至主控制屏在线显示。2.16可通过无线网络讲实时清洗消毒界面上传至40寸以上大屏幕云显示屏，实现参观演示、教学观察功能。2.17以上各项指标需提供实际操作界面图片及文字说明。2.18对内镜清洗消毒后的数据进行识别、采集、整理、分析，形成数据包，并与所要检查的病人进行绑定，并在内镜图文报告中生成消毒数据，保存并打印在内镜图文报告中，使病人对所做内镜的消毒程序、消毒时间、消毒效果知情，可进行任一周期的内消毒数据统计分析、汇总，便于对内镜消毒效果进行评价。2.19可使用手机下载清洗消毒追溯APP实时在线远距离监控清洗消毒情况或进行数据检索查找。2.20所有清洗槽、全自动内镜清洗消毒机均配备清洗消毒过程追溯装置，保证清洗消毒过程规范、完整、数据可追溯。 |
| 26、双门软性镜洁净柜数量及技术要求： | 27.1双门软性洁净柜数量≥6台。27.2技术要求：外壳使用1.2mm冷轧板，表面钢琴烤漆，内胆采用与清洗槽一致的碳纤维复合材料一次性冲压而成，两内胆独立分隔形成两个独立的空间，上、下消化道内镜可分别存放。表面平整光滑，易清洁，不易滋生细菌，柜内隐藏式UV射线消毒，具备抽湿功能、照明功能。两个空间可单独进行1-99分钟定时，可存放10条内窥镜，并可悬挂至少16条以上的内镜治疗附件。27.3 内设智能化自动控制紫外线循环风消毒程序，消毒工作自动累时、照明和干燥功能等。 |
| 27、纯水系统技术要求 | 28.1总体要求：1套，用于内窥镜清洗工作站终末洗和全自动内镜清洗机的清洗，产水量:2T/H。技术要求:预处理系统包括:原水箱、原水泵、自动多介质过滤、自动活性碳过滤、加药系统(阳垢剂)、精滤器。1、原水泵系统配置1台多级立式水泵，用干对原水加压，为预外理系统提供动力源，该泵单台流量 2m3/h，扬程 40m，功率1.5kw，材质为304不锈钢2、多介质过滤器规格为中400x1750mm，过滤器内填精制的具有良好的级配石英砂，滤，高度一般>1000mm，在正常工作情况时，正常流速 8-12m/h，总产水量为8m3/hr。3、活性炭过滤器，规格为中400x1750mm，过滤器内填精制椰壳型活性炭，在正常工作情况时，正常流速10-15m/h，滤层高度一般为≥1000mm，总产水量为 8m3/hr。4、高压泵为反渗透设备的主要动力设备，泵前后分别设置低、高压保护开关。当高压泵进水压力低干设定值后，高压泵停运，以保护高压泵，当高压泵出口压力高干设定值后，高压泵停运，以保护反渗透膜。5、反渗透膜(RO系统)采用超低压复合膜，单根脱盐率达 99.7%。当系统设计温度为25L/小时，本系统采用4英寸的复合RO膜，安装在玻璃钢压力容器内。一级 RO膜数量8支，产水量:2.0m3/hr;可收率:65-75%，晚盐率:99.6%。6、软水器系统配置一台玻璃钢软过滤器，规格为中400x1750mm，过滤器内填精制阳离子交换树脂，在正常工作情况时，正常流速 10-15m/h，滤层高度一般为=1000mm，总产水量为8m3/hr。7、水处理的自动化控制系统主要根据液位、流量、压力等信号通过电气元器件控制泵及阀的运行状态，并能根据工艺要求及设备运行参数的变化自动或提示操作人员控制设备的运行。原水箱、中间水箱、纯水箱均装有液位传感器，通过 液位信号控制与水箱连接的泵的启停。反渗透单元需在其进水管、纯水管、浓水管安装控制阀、压力计、流量计，监视和控制该单亓的运行，清洗，确保反渗透单元在满足生产用水要求的范围内。 |

 |