**内镜中心信息化系统需求说明**

# 一、背景

我院内镜中心的图文报告当前所用系统已经使用多年，当前系统已经无法满足科室日益增长的检查量及治疗量的需要，逐渐出现系统卡顿、卡死、丢图等现象，已经影响科室日常的工作需要。同时随着业务范围的逐渐扩大，管理需求的增加，当前系统版本较低，厂家也无法继续提供该版本的功能扩展，功能性方面无法满足科室业务需要。系统已经积累了大量的数据，在统计、检索方面效率较低；所以系统需要进行升级更新。

当前图文系统工作模式为单机，无法从HIS获取申请单及患者信息，检查前需要手工进行输入，严重影响检查效率，同时消化内镜检查报告无法在临床进行查阅，非常不便，单机模式使消化内镜中心成为了信息孤岛。

以上问题，严重影响了消化科的业务发展，与我院大型三甲医院的定位极其不符。

# 二、建设内容

鉴于我科目前的信息化应用已经严重落后于同级别的医院，在规划消化内镜信息系统时，需要满足未来5-10年的发展需要。

### （一）应用目标

1.解决科室全流程管理，患者规范预约，候诊叫号，到诊检查，报告打印，报告回传。

2.图文工作站设备配备高清图像采集设备，支持1080P高清图像的采集及存储，并向下兼容标清接入。

3、符合国家消化内镜质控规范。可以实现精准质控、规范医生医疗行为、使各位医生的医疗质量同质化、提升早癌的检出率，可以整体提升医院内镜诊疗水平。

4、借助信息接口，支持医院各系统之间的信息交互需求，满足临床诊断需要，实现数据的互联互通。

5、对现有未联网的麦迪克斯、天助等品牌单机图文工作站数据进行迁移，整合存入统一数据系统。

### **（二）技术规格**

#### 1.消化内镜系统整体建设要求

1.1基于当前主流操作系统和数据库设计，支持服务器集群容错工作模式。

1.2.整套系统采用平台化、一体化的设计，平台上各个系统采用同源同构的设计，相互之间可以实现无缝集成。

1.3客户端支持WIN 7/WIN 10（32位或64位）操作系统。

1.4系统提供7×24小时运行，可支持数据容灾。

1.5系统在生产环境部署，项目实施工作不能影响医院现有工作。

1.6完整的权限控制，合法用户方可使用。

1.7新购设备能顺畅接入系统。

1.8系统遵循DICOM3.0、HL7、IHE国际标准，符合卫生部《医院信息系统基本功能规范》，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。

1.9为杜绝形成信息孤岛，系统需符合IHE（Integrating the Healthcare Enterprise）医疗信息系统集成规范。

1.10需提供定制化服务，满足医院的实际工作需要。

#### 2.预约登记工作站

2.1可根据HIS提供的信息，将病人基本资料及临床检查信息自动获取模块。

2.2提供患者登记功能，产生患者排队队列。

2.3支持条形码、磁卡、电子健康码、社保卡、身份证号码输入。

2.4可接收来自HIS的电子申请，也可以输入纸张申请。

2.5对不同申请类型的病人显示不同的颜色和优先级。

2.6可直观显示各个检查室的患者分配情况。

2.7提供数据检索功能，可以通过各种条件检索预约登记的患者信息。

2.8支持可视化的排队安排界面，护士可快速对病人进行预约排队安排。

2.9预约签到：对于已预约病人，根据预约信息签到并安排检查。并可补充登记检查信息。

2.10分诊调整：对因故不能立即检查的病人，可人工调整其分诊排队顺序。对急诊病人，也可提前排队顺序。

2.11语音叫号：分诊台可播放语音叫号。语音信息需能读出病人中文姓名等各种信息。可由用户自行设定。

2.12分诊大屏：分诊信息可以显示在病人集中候诊处的大屏幕显示器上。

2.13绿色通道病人处理：对于因各种紧急或特殊情况未正常挂号、登记、收费的病人提供特别处理流程。非特殊病人必须先收费后检查。

2.14医生操作终端具有顺序呼叫、重复呼叫、选择呼叫功能。

#### 3.图文报告工作站

3.1支持界面和流程个性化定制。

3.2候诊队列可根据房间、检查类型进行过滤显示。

3.3可通过患者预约信息条码快速定位病人，并进行检查前的二次确认。

3.4支持各种内镜视频接口，包括DVI、SDI、RGB/YUV、S-VIDEO、复合视频、HDMI。

3.5支持内镜、超声高清信号采集，分辨率最大不低于1920\*1080。

3.6 DICOM3.0标准：全面符合DICOM影像标准, 标准化图像采集与归档。

3.7支持图像的自动裁剪，无论采用何种品牌的内镜设备，报告打印时系统均可根据图像的情况自动将黑边剪切掉，无需选择内镜型号进行手工设置。

3.8提供脚踏开关控制采集图片操作。

3.9可将图像导出成BMP、JPG、DCM计算机通用格式。

3.10采集的动态视频可进行二次提取，且提取的静态图像无模糊与拉毛现象。

3.11静态影像与动态影像采集可同时进行，互不影响。

3.12采集的图像转换为标准DICOM格式统一存储。

3.13支持内镜标清，高清信号动态采集（录像）。采集帧数大于等于25帧/秒。采集段数不受限制，采集时间大于30分钟。

3.14支持超声内镜标清，高清信号动态采集（录像）。采集帧数大于等于25帧/秒。采集段数不受限制，采集时间大于30分钟。

3.15支持X光信号的动态采集（录像）。采集帧率大于等于25帧/秒。采集段数不受限制，采集时间大于30分钟。

3.16★ERCP工作站同时支持放射线、内镜2路视频信号的同录同播。（提供软件截图）

3.17超声内镜工作站同时支持超声、内镜两路视频信号的同录同播。

3.18支持X光/共聚焦设备的非标信号采集，分辨率支持1024\*1024以上。

3.19多线程操作：允许在编辑上一病人报告同时采集其他病人的图像。

3.20报告书写时，患者列表可根据科室需求自定义类别分类显示。

3.21报告模板：根据患者的诊断部位调用已定义的典型报告模板，模板调入后可加以编辑，快速生成影像诊断报告。

3.22支持病例“阳性”标记，可以统计阳性率。

3.23可以将病例标记为“典型病例”。

3.24医生可以建立个人病例收藏夹。

3.25支持多条件组合模糊查询。具有快速检索、高级检索多种方式。

3.26报告的打印格式支持客户化定制，打印输出时，支持根据用户选择图像的数量智能选取报告格式。

3.27图像描述：支持报告中对图像性质的描述，其文字内容由诊断医生输入，并在报告上打印出来。

3.28具有开放的解剖示意图库功能。可对各个部位的解剖示意图进行编辑，连同报告一起打印出。

3.29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，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。

3.30具备自动患者匹配功能，如该患者以前在本科室有过检查历史，则自动将多次检查归入同一患者名下。

3.31根据图像数量，自动选择报告格式。

3.32支持当前病人历史检查的调阅、引用功能。

3.33支持建立科研教学库；将典型病例或感兴趣病例添加至科研教学库。

3.34可与病理系统集成，实现病理申请及结果的互联互通，可打印病理标签。

3.35含高清图像采集卡，采集分辨率最大不低于1920\*1080。

3.36支持电子签名

#### 4.主任审核工作站系统

4.1支持按用户类别或者组类别赋予使用权限。

4.2系统的所有用户由系统管理员统一创建，并根据该用户在业务流程中担任的角色设置用户权限，还可根据用户需求设置初始密码。可按用户或者组类别赋予使用权限，支持对个别用户或者用户组，分配使用或者变更系统资源及数据的使用控制功能。

4.3每个用户必须使用各自的ID和密码登录系统，访问系统中的数据。

4.4支持特殊疾病的统计和查询。

4.5支持阳性率统计。

4.6支持将检查信息导出到Excel。

4.7支持登记员工作量统计，检查技师工作量统计。

4.8支持按时间段工作量统计。

4.9支持检查项目明细统计。

4.10支持申请科室明细统计。

4.11支持报告医生、审核医生工作量统计。

4.12可根据科室的工作需要，设计定制化的统计报表，报表可导出电子表格，或者直接进行打印。

4.13可根据科室管理的需要，设计定制化的绩效统计报表。报表可导出电子表格，或者直接进行打印。

#### 5.信息化集成系统：

HIS接口实现电子申请单的获取，申请单状态回传；病理接口实现内镜系统与病理系统对接，发送病理申请单，回传病理结果；历史数据导入新系统中。

# 三、配置清单

## 1、配备软件及服务

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 模块 | 说明 | 数量 | 单位 | 备注 |
|  | 内镜服务端系统 | 数据库管理，图像管理含消化内镜专业，呼吸内镜专业 | 1 | 套 |  |
|  | 预约登记系统 | 患者预约，报到，排队，叫号 | 1 | 套 |  |
|  | 胃肠图文报告系统 | 含高清图像采集卡，内镜高清采集 | 3 | 台 |  |
|  | ERCP图文报告系统 | 含X光采集和内镜采集套卡 | 1 | 台 |  |
|  | 主任审核工作站 | 数据统计，权限管理 | 1 | 台 |  |
|  | 信息化集成 | HIS接口 | 1 | 套 |  |
|  | 病理接口  | 1 | 套 |  |
|  | 电子病例5级评审配合 | 1 | 套 |  |
|  | 历史数据迁移服务 | 历史数据迁移服务 | 1 | 套 | 对现有内镜中心单机工作站数据进行迁移 |
|  | 专业化项目实施 | 工程项目实施 |  |  |  |
|  | 客户化现场研发 |  |  |  |
|  | 免费服务 | 提供1年免费服务 |  |  |  |

## 2、增备硬件

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 品牌型号 | 相关参数 | 备注 | 数量 |
| 叫号电视 | 品牌 | 60寸液晶电视，支持HDMI/VGA输入，支持外置音频输入，分辨率不低于1920\*1080 | 候诊区叫号电视 | 1 |
| 迷你主机 | 品牌 |  双核 4G 64G固态 Win10 | 配置给候诊区叫号电视 | 1 |

# **四、评分标准**

|  |
| --- |
| **一、履约能力部分(25分)** |
| 1.1 | 公司资质（10分） |  |
| 1.2 |  |  |
| 1.3 |  |  |
| **二、技术部分(25分)** |
| 2.1 |  |  |
| 2.2 |  |  |
| 2.3 |  |  |
| **三、实施方案及售后服务承诺（20分）** |
| 3.1 |  |  |
| 3.2 |  |  |
| **四、价格（30分）** |
|  | 实质上满足磋商文件要求且最后报价最低的供应商的价格为磋商基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：磋商报价得分=（磋商基准价/最后磋商报价）×30分根据财政部《政府采购促进中小企业发展暂行办法》，对合格的小型或微型企业产品的价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。 |