
数字化内镜管理系统需求

一、系统需求说明

1. 目的是实现内镜检查病人的科学管理，规范医护人员操作，节省接诊时间，使内镜检查系统化、数字化、患者资料管理信息化，提高科室工作质量，为患者提供更优质的医疗服务，并且与其他业务系统有效对接实现数据互通、资源共享。后期对医院三甲评审及高等级互联互通评审、电子病历五级评审均需提供技术支持。

2. 所提供产品的软件开发商须拥有相关产品的软件自主知识产权。提供软件著作权证书。

3. 协议期内由软件开发商免费提供7×24原厂服务，应在10分钟内电话响应，20分钟内远程响应，60分钟内解决问题，如需到场要求24小时之内赶到现场。对院方提出的需求进行免费改进，提供每年一次的系统软硬件巡检。

4. 设备安装到位后30个自然日内实现内镜信息管理系统达到正常可用状态。

二、系统整体要求

1. 本系统需满足国家电子病历评审五级要求，互联互通四级甲等及以上的要求。

2. 本系统需支持与HIS、EMR、PACS、健康体检等相关系统免费对接，并为医院后续其他系统提供免费接口对接。

3. 提供定制化服务，满足医院的实际工作需要。

4. 本系统需支持国家消化内镜最新质控指标计算，支持与国家、省消化内镜质控平台对接。

5. 系统有良好的扩展性，充分考虑升级时设备的可利用性。可根据医院管理模式、行业规范和发展要求对工作流程和系统功能进行调整、优化以及对系统进行扩容。

6. 本系统投入使用后，厂家需提供不限于：实施文档、操作手册、数据库表结构及字段说明等相关技术资料。向医院免费开放本系统的数据结构、开放二次开发技术、开放与医院周边业务系统的接口。

三、功能要求说明

（一）技术要求

1、本项目要求提供一套完整先进的数字化内镜管理解决方案，在内镜室各个环节均有相关软件功能支持，将完整的内镜检查诊断流程进行全面管理，并针对技术质控过程提供管理及统计工具。提供从患者预约，分诊叫号，图像采集，全结构化报告录入，数据统计等全流程信息化管理。

2、本项目与医院现有相关业务系统实现软件接口对接工作，能够实现患者报告和影像在全院的共享。需要在医院业务系统不中断、低风险的前提下完成软件接口的开发，保障整个系统的安全、稳定。

3、本项目要与医院现有内镜信息管理系统进行关联，支持患者历史数据的存储及查询。

4. 本项目应支持医院多院区管理，便于后续对合作医院的报告质控。

5、医院拥有该投标软件系统的永久使用权，厂家不得对应用系统设置任何加密限制、使用时间限制。

6、需兼容主流国产操作系统和国产数据库，保证在医院更换国产操作系统或数据库时免费进行版本切换。

（二）项目配置要求

（1）总院区内镜中心

名称	配置及说明	数量
平台功能	支持医院多院区管理	1套
预约登记系统工作站	患者预约，报到，排队叫号，宣教	1套
内镜图文报告工作站	内镜及超声高清信号采集软件	3套
	图像存储处理软件	
	报告输出与审核	
结构化报告	内镜全结构化模板	1套
内镜质控管理	国家质控指标计算，对接国家质控平台	1套

主任审核工作站	专业查询统计，权限管理软件	1套
信息化集成	与院内系统对接，实现互联互通，满足政策性要求	1宗

(三) 系统功能技术参数

1. 预约登记系统工作站：1套

序号	技术要求
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	提供患者登记功能，产生患者排队队列。
3	对不同申请类型的病人显示不同的颜色和优先级。
4	可直观显示各个检查室的患者分配情况。
5	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。
6	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。
7	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。
8	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。
9	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。
10	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。
11	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。
12	医生操作终端具有顺序呼叫、重复呼叫、选择呼叫功能
13	系统满足医院检查预约平台需求，后期支持与医院检查预约平台对接

2. 内镜图文报告工作站：3台

序号	技术要求
1	候诊队列可根据房间、检查类型进行过滤显示。
2	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	支持各种内镜视频接口，包括DVI、SDI、RGB/YUV、S-VIDEO、复合视频。
4	支持内镜、超声高清信号采集，分辨率最大可 1920*1080。
5	DICOM3.0 标准：全面符合DICOM影像标准，标准化图像采集与归档。
6	支持图像的自动裁剪，报告打印时系统可将黑边剪切掉。
7	提供脚踏开关控制采集图片操作。
8	可将图像导出成BMP、JPG、DCM计算机通用格式。
9	采集的动态视频可进行二次提取。
10	静态影像与动态影像采集可同时进行，互不影响。
11	采集的图像转换为标准DICOM格式统一存储。对采集的图像和视频进行原始数据保存，以便于供人工智能识别分析。
12	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。
13	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。

14	支持X光信号的动态采集（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。
15	▲ERCP工作站同时支持放射线、内镜2路视频信号的同录同播。
16	▲超声内镜工作站同时支持超声、内镜2路v视频信号的同录同播。
17	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。
18	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。
19	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。
20	支持病例“阳性”标记，可以统计阳性率。
21	可以将病例标记为“典型病例”。
22	以供科研和教学使用。医生可以建立个人病例收藏夹。
23	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。
24	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。
25	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。
26	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。
27	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。
28	根据图像数量，自动选择报告格式。
29	可与病理系统集成，实现病理申请及结果的互联互通。（需与病理系统做接口）
30	支持批量导出患者的图像，视频及报告
31	支持接入消化内镜专业和呼吸内镜专业。
32	现有的消化内镜工作站能够并入到网络中，实现数据的无缝对接。

3. 结构化报告：1套

序号	技术要求
1	提供消化内镜单病种结构化报告模板≥5（食管早癌、胃早癌、十二指肠

	早癌、结肠早癌、慢性萎缩性胃炎）；
2	▲结构化报告模板中，提供知识图谱供医生查阅。
3	填写完成之后，可自动生成通顺的文本，以便医生/患者浏览。
4	提供可视化界面，用于自定义结构化报告。
5	现有结构化报告产品，服务器端更新软件，所有终端自动更新。
6	与图文报告系统紧密整合。
7	可兼容传统模板使用方式
8	可根据医院需求定制结构化模板

4. 内镜质控管理：1套

序号	技术要求
1	▲质控模块深度嵌入当前消化内镜系统界面，非第三方外挂系统。UI 设计规范和操作规范与当前系统一致。
2	所有图文报告工作站（带有采集卡的）均具有人工智能智能识别功能。
3	基于图像分析技术对工作站所采集的静态图片进行自动识别，可分析上消化道部位，达盲率，退镜时长，胃镜检查时长。
4	AI计算服务端，提供面向所有内镜工作站所采集的图片智能化识别软件。（服务器院内自备）
5	▲支持国家消化内镜最新 18 项质控指标（2022版）的计算，支持质控指标 自动或手工上传至山东平台。
6	▲科室运营数据实时显示，显示包括：患者平均等待时间，已报到患者数量， 已预约患者数量，各操作间检查数量等。
7	科室质控数据实时显示，按照国家消化内镜中心中心要求的质控指标数据显示。

5. 信息化集成：1宗

序号	技术要求
1	实现体检申请的获取，内镜报告回传体检。
2	实现内镜系统与病理系统对接，发送病理申请单，病理结果提取。
4	实现关联科室的数据查询、调阅需求。

3	实现消化内镜报告的自助打印。
4	实现历史图像和报告的读取。
5	对接医技预约平台、对接健康聊城平台。
6	实现全民健康信息平台数据推送、符合“数据高铁”建设要求。
7	响应省、市卫健委的其他对接和改造要求。

6、说明：涉及硬件（如采集卡、部署工作站所需计算机、AI智能识别系统服务器、内镜系统服务器）由医院自备。

四、关于内镜信息管理系统数据处理要求

1. 数据归属权声明

自软件系统投入使用起，于医院租赁内镜设备期间，通过该软件系统所生成、收集、存储的全部数据（以下简称“医院数据”），其所有权归医院方所有。厂家应在内镜设备租赁期内，确保医院对数据的完整访问权、使用权与管理权，不得擅自获取、转移、篡改或删除医院数据。

2. 租赁期内数据管理义务

厂家负责保障软件系统在租赁期内的正常稳定运行，确保医院数据的安全性、完整性及可用性。

3. 租赁期结束数据和信息管理系统处理方式

租赁期结束后，厂家应协助医院完成数据迁移工作，将信息管理系统内的全部医院数据完整迁移至医院指定的系统中，保障医院在接收数据后，能够通过医院内部系统正常查询、调用与分析数据。若无法实现，可以将内镜信息管理信息永久使用权交由医院，由医院承担后续正常维保费用。