|  |
| --- |
| B超远程会诊及示教管理系统技术参数 |
| **编号** | **参数要求** |
| **一、院内远程会诊及示教管理系统** |
| **1、远程超声会诊平台** |
| **1.1** | **会诊平台功能** |
| 1.1.1 | 会诊业务平台和音视频模块采用纯B/S架构，无需下载客户端。 |
| ▲1.1.2 | 基于分布式云存储服务的数字医学影像文件管理，可实现区域内跨机构医学影像文件共享。支持动态影像流媒体播放服务；支持跨医疗机构会诊文件共享服务。 |
| 1.1.3 | 支持获取超声检查所得的即时影像。 |
| **1.2** | **发起会诊功能** |
| 1.2.1 | 支持满足院内和院外远程超声会诊。 |
| 1.2.2 | 支持医护人员手工录入患者基本信息。 |
| 1.2.3 | 支持上传患者临床相关资料，如：病历文书、检验报告、检查申请单等。 |
| 1.2.4 | 支持医护人员选择会诊专家发起会诊申请。 |
| ▲1.2.5 | 支持与现有超声工作站进行集成，实现在超声工作站中发起会诊，如有对接费用，由中标供应产承担； |
| ▲1.2.6 | 支持医护人员在发起会诊时录入相关病例、会议主题、邀请专家、邀请系统外人员、选择会诊时间、预计会诊时长和会议说明。 |
| **1.3** | **会诊列表功能** |
| 1.3.1 | 支持医护从我发起的、我收到的以及我协助的三个列表查看患者状态以及患者信息。 |
| 1.3.2 | 支持医护人员在发起以及会诊列表查看待会诊、会诊中、已完成、已退回和已撤回的患者信息，包括患者病例详情和会议详情。 |
| 1.3.3 | 支持医护人员由会诊列表进入或退出音视频会诊。 |
| 1.3.4 | 支持医护在线撤回会诊申请，患者信息将归回已撤回列表。 |
| 1.3.5 | 支持医护人员退回还未开始的会诊申请，填写退回原因后患者信息将会归回已退回列表。 |
| 1.3.6 | 支持医护人员在线查看已完成患者的会诊结论和会诊详情，并能进行收藏。收藏后将移至收藏列表。 |
| 1.3.7 | 支持医护人员对已撤回或已退回患者进行信息查看或重新发起会诊。 |
| 1.3.8 | 支持提供当前预约会诊患者的相关病例，获取相关的患者基本信息、检查信息、临床资料，同时也能支持医护对比查看检查申请单、检查报告、病例文书。 |
| 1.3.9 | 支持医护人员在线查看音视频会诊详情。 |
| 1.3.10 | 支持参会医师通过复制邀请链接、密码在线邀请系统外人员参与会诊。 |
| 1.3.11 | 支持医护人员在收藏列表查看已收藏的患者信息。 |
| ▲1.3.12 | 支持产前超声会诊功能。 |
| **1.4** | **诊室控制功能** |
| ▲1.4.1 | 在被控状态下，实时采集当前报告窗口界面并传输到控制工作站。 |
| 1.4.2 | 在被控状态下，与控制室进行语音对话。 |
| 1.4.3 | 在空闲状态下，支持请求控制室监控本检查室。 |
| 1.4.4 | 可实现点对点、点对多点、多点双向音视频链接。 |
| 1.4.5 | 支持实时显示当前所监控检查室列表。 |
| 1.4.6 | 支持控制硬编码器、硬解码器的设置及输出。 |
| 1.4.7 | 支持发起语音对话。 |
| 1.4.8 | 支持实时切换所监控检查室超声设备界面。 |
| 1.4.9 | 查看诊室采集影像。 |
| 1.4.10 | 支持实时显示当前所监控检查室超声工作站屏幕内容。 |
| **1.5** | **会诊统计功能** |
| 1.5.1 | 系统提供申请会诊统计以及接收会诊统计功能，要求能根据用户设定条件统计数据且统计出来的数据完整准确。 |
| 1.5.2 | 系统支持根据查询条件按日期统计会诊的完成量，要求统计结果能够对数据进行柱状图的形式展示。 |
| 1.5.3 | 系统支持根据查询条件统计院内所有科室会诊申请量数据，要求统计结果能够对数据进行柱状图的形式展示。 |
| 1.5.4 | 系统支持根据勾选各约束条件查看已完成会诊明细列表以及患者基本信息。 |
| 1.5.5 | 要求所有展示出来的统计图和统计表均支持导出功能。 |
| **1.6** | **消息通知功能** |
| 1.6.1 | 系统提供平台内部信息通知功能，仅供对系统出现的一些需要注意的事项对系统内部用户进行告知使用。 |
| 1.6.2 | 支持根据通知的紧急程度设置不同的级别。不同级别的通知采取不同的提示方式，要求最高级别的通知必须要确保接收人查看。 |
| 1.6.3 | 支持新增或编辑消息模板，管理员可填写模板名称、触发条件、通知对象、通知方式、消息内容以发出信息。 |
| 1.6.4 | 要求对不同级别的通知有明显的区分标志。 |
| 1.6.5 | 要求对已读和未读的通知有明显的区分标志。 |
| 1.6.6 | 系统用户能够对通知进行新增、修改、删除操作。 |
| 1.6.7 | 发送的通知要求能够支持定时发送功能。 |
| 1.6.8 | 发送的通知要求能够选择特定的接受对象类型。 |
| **1.7** | **音视频交互功能** |
| 1.7.1 | 纯BS音视频交互 |
| 1.7.2 | 支持参会人员能选择静音或解除静音，同时也能选择打开或者关闭摄像头，修改在会议中显示的昵称。 |
| ▲1.7.3 | 支持参会人员在线邀请会议外人员加入会议，包括直接邀请系统内的用户，以及通过会议链接加密码的形式邀请系统外人员。 |
| 1.7.4 | 支持在线查看参会者，会议主持人可全员静音或全员关闭摄像头。 |
| 1.7.5 | 支持会议主持人对会议进行录屏，并记录录制时间，可主动或自动录制到服务器端。 |
| 1.7.6 | 支持将录制后的视频进行转码，转码完成可下载查看。 |
| 1.7.7 | 支持会议主持人将对普通参会者进行修改显示名称，静音/解除静音,打开/关闭摄像头，移出会议。 |
| 1.7.8 | 支持多方实时音视频互动。 |
| 1.7.9 | 支持文字聊天，包含私聊和所有人聊天。 |
| 1.7.10 | 支持锁定会议。 |
| 1.7.11 | 支持双击切换视频为大屏。 |
| **2、示教系统** |
| ▲2..1 | 用户管理：支持学生、教师、专家等用户角色的注册、登录、权限管理等功能。 |
| ▲2.2 | 实时影像共享：支持将超声设备的实时影像传输到远程示教平台，确保学生能够清晰看到专家的操作过程， |
| 2.3 | 视频直播：支持专家操作手势的视频直播，便于学生观察专家的手法和技巧。 |
| 2.4 | 互动问答：提供实时聊天功能，允许学生或医生在示教过程中提出问题，专家进行解答。 |
| 2.5 | 录播回放：支持示教过程的录播和回放功能，学生可以随时复习和巩固学习内容。 |
| 2.6 | 远程监考：支持远程监考功能，监考人员可以实时查看学生的考核过程，确保考核的公正性和真实性。 |
| **3、院外远程会诊** |
| **3.1** | **会诊平台功能** |
| 3.1.1 | 会诊业务平台和音视频模块采用纯B/S架构，无需下载客户端。 |
| ▲3.1.2 | 基于分布式云存储服务的数字医学影像文件管理，可实现区域内跨机构医学影像文件共享。支持动态影像流媒体播放服务；支持跨医疗机构会诊文件共享服务。 |
| 3.1.3 | 支持获取超声检查所得的即时影像。 |
| **3.2** | **发起会诊功能** |
| 3.2.1 | 支持满足院内和院外远程超声会诊。 |
| 3.2.2 | 支持医护人员手工录入患者基本信息。 |
| 3.2.3 | 支持上传患者临床相关资料，如：病历文书、检验报告、检查申请单等。 |
| 3.2.4 | 支持医护人员选择会诊专家发起会诊申请。 |
| 3.2.5 | 支持医护人员在发起会诊时录入相关病例、会议主题、邀请专家、邀请系统外人员、选择会诊时间、预计会诊时长和会议说明。 |
| **3.3** | **会诊列表功能** |
| 3.3.1 | 支持医护从我发起的、我收到的以及我协助的三个列表查看患者状态以及患者信息。 |
| 3.3.2 | 支持医护人员在发起以及会诊列表查看待会诊、会诊中、已完成、已退回和已撤回的患者信息，包括患者病例详情和会议详情。 |
| 3.3.3 | 支持医护人员由会诊列表进入或退出音视频会诊。 |
| 3.3.4 | 支持医护在线撤回会诊申请，患者信息将归回已撤回列表。 |
| 3.3.5 | 支持医护人员退回还未开始的会诊申请，填写退回原因后患者信息将会归回已退回列表。 |
| 3.3.6 | 支持医护人员在线查看已完成患者的会诊结论和会诊详情，并能进行收藏。收藏后将移至收藏列表。 |
| 3.3.7 | 支持医护人员对已撤回或已退回患者进行信息查看或重新发起会诊。 |
| 3.3.8 | 支持提供当前预约会诊患者的相关病例，获取相关的患者基本信息、检查信息、临床资料，同时也能支持医护对比查看检查申请单、检查报告、病例文书。 |
| 3.3.9 | 支持医护人员在线查看音视频会诊详情。 |
| 3.3.10 | 支持参会医师通过复制邀请链接、密码在线邀请系统外人员参与会诊。 |
| 3.3.11 | 支持医护人员在收藏列表查看已收藏的患者信息。 |
| **3.4** | **诊室控制功能** |
| 3.4.1 | 在被控状态下，实时采集当前报告窗口界面并传输到控制工作站。 |
| 3.4.2 | 在被控状态下，与控制室进行语音对话。 |
| 3.4.3 | 在空闲状态下，支持请求控制室监控本检查室。 |
| 3.4.4 | 可实现点对点、点对多点、多点双向音视频链接。 |
| 3.4.5 | 支持实时显示当前所监控检查室列表。 |
| 3.4.6 | 支持控制硬编码器、硬解码器的设置及输出。 |
| 3.4.7 | 支持发起语音对话。 |
| 3.4.8 | 支持实时切换所监控检查室超声设备界面。 |
| 3.4.9 | 查看诊室采集影像。 |
| 3.4.10 | 支持实时显示当前所监控检查室超声工作站屏幕内容。 |
| **3.5** | **会诊统计功能** |
| 3.5.1 | 系统提供申请会诊统计以及接收会诊统计功能，要求能根据用户设定条件统计数据且统计出来的数据完整准确。 |
| 3.5.2 | 系统支持根据查询条件按日期统计会诊的完成量，要求统计结果能够对数据进行柱状图的形式展示。 |
| 3.5.3 | 系统支持根据查询条件统计院内所有科室会诊申请量数据，要求统计结果能够对数据进行柱状图的形式展示。 |
| 3.5.4 | 系统支持根据勾选各约束条件查看已完成会诊明细列表以及患者基本信息。 |
| 3.5.5 | 要求所有展示出来的统计图和统计表均支持导出功能。 |
| **3.6** | **消息通知功能** |
| 3.6.1 | 系统提供平台内部信息通知功能，仅供对系统出现的一些需要注意的事项对系统内部用户进行告知使用。 |
| 3.6.2 | 支持根据通知的紧急程度设置不同的级别。不同级别的通知采取不同的提示方式，要求最高级别的通知必须要确保接收人查看。 |
| 3.6.3 | 支持新增或编辑消息模板，管理员可填写模板名称、触发条件、通知对象、通知方式、消息内容以发出信息。 |
| 3.6.4 | 要求对不同级别的通知有明显的区分标志。 |
| 3.6.5 | 要求对已读和未读的通知有明显的区分标志。 |
| 3.6.6 | 系统用户能够对通知进行新增、修改、删除操作。 |
| 3.6.7 | 发送的通知要求能够支持定时发送功能。 |
| 3.6.8 | 发送的通知要求能够选择特定的接受对象类型。 |
| **3.7** | **音视频交互功能** |
| 3.7.1 | 纯BS音视频交互 |
| 3.7.2 | 支持参会人员能选择静音或解除静音，同时也能选择打开或者关闭摄像头，修改在会议中显示的昵称。 |
| ▲3.7.3 | 支持参会人员在线邀请会议外人员加入会议，包括直接邀请系统内的用户，以及通过会议链接加密码的形式邀请系统外人员。 |
| 3.7.4 | 支持在线查看参会者，会议主持人可全员静音或全员关闭摄像头。 |
| 3.7.5 | 支持会议主持人对会议进行录屏，并记录录制时间，可主动或自动录制到服务器端。 |
| 3.7.6 | 支持将录制后的视频进行转码，转码完成可下载查看。 |
| 3.7.7 | 支持会议主持人将对普通参会者进行修改显示名称，静音/解除静音,打开/关闭摄像头，移出会议。 |
| 3.7.8 | 支持多方实时音视频互动。 |
| 3.7.9 | 支持文字聊天，包含私聊和所有人聊天。 |
| 3.7.10 | 支持锁定会议。 |
| 3.7.11 | 支持双击切换视频为大屏。 |
| 3.7.12 | 支持接入HDMI、DP、DVI高清信号超声设备影像，发到远程会诊平台，供专家进行查看设备实时图像。 |
| **4、超声会诊硬件** |
| 　 | **摄像头（2个）** |
| 4.1 | 像素：>=200万；编解码：H.264/MJPEG编解码；视频支持全高清1080P输出；USB即插即用，兼容性强；系统支持windows XP,7,8.1,10及上 |
| 　 | **麦克风（16）** |
| 4.2 | 内置麦克风360度全方位拾音，采集距离2米；优良的语音播放系统，喇叭音量最大可达80dB；多系统支持：Win 2000、XP、Vista、Win10及以上。 |