附件1：

**深圳大学平湖医院病房交互电视硬件及系统核心功能技术参数表**

1. **项目描述**

本项目是为给我院建设一套病房交互式电视系统。病房交互电视利用其电视的视觉焦点功能，将医疗信息服务融入观看电视节目之中，赋予电视医疗属性功能，为患者及家属提供更高效的、全方位的可视化医疗信息服务；系统整体架构采用IPTV技术架构，与院内HIS系统、PACS系统深入对接，利用数字高清电视技术、流媒体技术和信息化技术等多学科技术手段，将用药提醒、移动护理、医嘱执行，病房教学、入院须知、健康教育、医院品牌宣传、科室介绍、满意度调查、康复训练、患者信息服务、餐饮服务等多种和服务医生、护士、患者的功能应用植入至电视内；提高医院的管理水平和满意度；

系统专为医疗场所设计，电视设备安全防暴、可消毒，还能有效抑制细菌增长；内置RTC时钟设计满足对住院患者的收视时间控制同时满足与我院统一时钟的对接，可定时开关机。支持电视频道统一发布、统一管理，以及音量统一管理。

**二、硬件详细参数论证表**

参数前标“\*” 、“▲”和不做标记的说明如下：

1.标“\*”参数是关键性技术参数，是设备使用的必需指标，代表设备档次，投标设备的技术参数如果偏离会导致废标。

2.标“▲”参数是重要条款，是优越技术指标，分值高于一般指标，不是废标条款，但是对产品优劣有较好的区分度。

3.不做任何标记的参数是普通指标。

**硬件详细参数论证表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **功能** | **参数要求** | **数量** | **单位** | **最高限定单价（元）** | **响应明细（完全响应/部分响应/无法响应）**  **注：1.完全响应或部分响应须提供证明材料的索引页码；**  **2.无法响应须说明原因；** |
| 1 | 病房多功能交互电视 | 电视直播、健康宣教、医院介绍等 | CPU要求：≥ARM 4核 主频≥1.3GHz  存储要求：≥8GB  内存要求：≥1GB  操作系统：Android6.0及以上系统；  \*屏幕尺寸：≥42英寸工业级液晶屏  分辨率：≥1920\*1080 4K高清  屏寿命：≥50000hrs  亮度：≥300cd/㎡;  网络接口：100Mb LAN 网络接口  电源输入：220V50Hz  额定功率：≤120W  扬声器：4Ω8W  内置RTC时钟，可统一开关机,同时满足与我院统一时钟的对接；  支持7x24小时不间断工作，隐藏式开关设计，前面板无按键；  ▲支持主控板与显示屏分离工作，显示屏黑屏的状态下，主板仍能接受第三方的消息并自动开启屏幕提醒患者； | 82 | 台 | 4510.00 |  |
| 2 | 55寸网络液晶一体机 | 电视直播、健康宣教、医院介绍等 | CPU要求：≥ARM 4核 主频≥1.3GHz  存储要求：≥8GB  内存要求：≥1GB  操作系统：Android6.0及以上系统；  \*屏幕尺寸≥55英寸工业级液晶屏  分辨率：≥1920\*1080 4K高清  屏寿命：≥50000hrs  亮度：≥300cd/㎡;  网络接口：100Mb LAN 网络接口  电源输入：220V50Hz，  额定功率：≤120W，  扬声器：4Ω8W  内置RTC时钟，可统一开关机,,同时满足与我院统一时钟的对接；  支持7x24小时不间断工作，隐藏式开关设计，前面板无按键；  ▲支持主控板与显示屏分离工作，显示屏黑屏的状态下，主板仍能接受第三方的消息并自动开启屏幕提醒患者； | 5 | 台 | 7208.00 |  |
| 3 | 遥控器 | 电视机遥控器 | 红外控制，电池供电，电视机配套使用，支持医院常用消毒剂擦拭消毒； | 87 | 个 | 20.00 |  |
| 4 | 挂架 | 背板挂架 | 背板挂架，墙面安装，安装42-55寸电视机。 | 87 | 个 | 135.00 |  |
| 5 | 电视机顶盒 | 节目运营商电视运营提供，含向节目运营商购买2年节目收视费用。 | 节目运营商电视运营提供，节目信源运营商提供，含向节目运营商购买2年节目收视费用。 | 30 | 台 | 464.00 |  |
| 6 | 频道控制器 | 电视节目频道控制器 | 输入接口：USB  输出接口：64路IR（红外）  电源：DC 12V  ▲通过专用设备学习到某类型电视节目机顶盒的红外发射码值，将读取到的码值存储，读取选台文件，上电时，通电根据选台文件，解析其中协议，并按需发送到指定IR上，发送对应的红外码值，实现远程的模拟调谐功能。 | 2 | 台 | 6096.00 |  |
| 7 | 电视高清编解码终端 | 4路电视节目集中编解码器 | 材质：金属材质机壳  ▲同时编码路数：1-4路  额定功率：≤10W  协议指标：所投产品支持TCP/IP、FTP、FTPS、DHCP、SNMP、Telnet、SSH、HTTP、HTTPS、PPPoE、UDP网络传输协议。  编解码：H.264 Basic Profile， H.264 High Profile， H.264 SVC，H.265视频编解码协议。  视频格式：支持1080P 25/30帧，720P 50/60帧， 720P 25/30帧，4CIF， CIF等视频格式编解码  音频协议：支持G.711A、G.711u、G.722、G.722.1C、G.729A、ACC-LD、Opus等音频协议。  ▲接口要求:支持不少于4路高清视频输入接口;  网络接口：支持100M/1000M自适应网口。 | 8 | 台 | 4789.50 |  |
| 8 | 合计 | | | 48.38万元 | | |  |

1. **系统功能参数论证表**

参数前标“\*”、“▲”和不做标记的说明如下：

1.标“\*”参数是关键性技术参数（不可偏离条款），是系统使用的必需指标，代表系统档次，投标的技术参数如果偏离会导致废标，所以要慎重。某产品独有的技术参数不能标注“\*，否则会被认为具有倾向性。价格昂贵的软件或者硬件（包括选购件）可以标注“\*”。

2.标“▲”参数是重要条款，是优越技术指标，分值高于一般指标，不是废标条款，但是对产品优劣有较好的区分度。

3.不做任何标记的参数是普通指标。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **功能要求** | | | |
| **功能名称** | **功能子模块** | **描述** | **响应明细（完全响应/部分响应/无法响应）**  **注：1.完全响应或部分响应须提供证明材料的索引页码；**  **2.无法响应须说明原因；** |
| **1** | 系统需求 | \*1.1二次开发 | 满足在项目实施过程中，结合科室相关需求，提供满足医院科室工作流程应用的系统二次开发服务。 |  |
| \*1.2远程控制 | 系统配套的显示设备须采用网络播控终端与显示屏一体化的工业级设计，所有信息发布显示设备可远程操控，定时开关机，且支持全天多时段开关机控制，支持统一管理，可以实时修改资料，更新信息。支持远程管理，远程客户端软件升级。 |  |
| 1.3技术结构 | 系统后台的管理端以B/S架构的方式呈现，医院局域网内的任何一台PC机均通过浏览器进行访问，通过不同用户的管理权限，可对系统后台进行管理操作。能够在同一平台下实现电视收看、健康宣教、医疗信息发布等功能，各个功能模块可统一管理或独立运行。 |  |
| 1.4统一终端管理 | 系统需支持统一终端管理,如定时开关机、远程音量调节、并实现紧急广播通知等功能。设备可按照病房的作息时间对电视播放进行管理，支持强制停播、插播等业务功能。所有病房电视通过安全认证后，通过系统Portal门户导航，选择各类应用及服务； |  |
| 1.5多信源接入 | 支持广电和电信两大运营商信源接入。 |  |
| ▲1.6 系统稳定性 | 系统配套的显示设备采用一体机的工业级设计，所有终端以网络进行连接，系统采用Android系统，终端设备具备一键恢复功能以提高系统稳定性。  提供稳定的设备和系统，系统须提供智能化运维管理，维修单自动下达。 |  |
| 1.7系统管理 | 系统后台应具备部门管理、用户管理、角色管理功能，对终端可设定病区、病房、床位绑定管理功能；系统后台应具备统一管理各个病区终端收视时间功能，一天可设置多个收视时间段，以满足医院应用条件下，保证患者的午间及晚间休息；同时支持对假期或某星期进行特别设置； |  |
| 1.8数据对接 | 叫号系统能够与医院HIS、LIS、PACS系统或信息平台系统进行数据对接，兼容性良好。 |  |
| 1.9权限管理 | 系统要支持权限下放，不同用户有不同的管理权限； |  |
| 1.10接口对接 | 支持与我院HIS、LIS、PACS等系统进行对接，在病房电视上显示患者相关检验、检查报告，方便医生病房示范教学。 |  |
| 1.11电视信源管理 | 对电视信源进行信号接入、实时编码、流媒体上传及监控等功能。支持对各类数字及模拟信源接口的接入处理，包括HDMI、VGA、AV、TUNER接口，同时支持卫星接收机、数字机顶盒等复用流接入管理，支持编码分辨的设定，必须包括：720\*480、720\*576、1280\*720、1920\*1080等几项基础分辨率，支持管理后台实时同步监看编码后流媒体播放效果。 |  |
| 1.12流媒体转发 | 接收上一级转发服务器传来实时流媒体，服务于本网内所有终端的IPTV收视请求；支持定向转发管理策略，即将部分终端指定到某一台转发服务器上，实现定向服务；支持均衡转发管理策略，即所有终端轮询各个转发服务器，负载轻的服务器支持最新的服务请求。 |  |
| 1.13频道自动恢复 | 当机顶盒重启后，系统会自动根据预先设定，分别向不同红外端输出对应的电视频道码值，机顶盒便自动恢复到指定的电视频道。 |  |
| 1.14右侧广告管理 | 系统具备在收视同时利用终端屏幕右侧进行宣教信息发布或广告展示功能，可在右侧添加多张图片播放循序； |  |
| 1.15电视节目 | 支持30个节目以上的电视节目直播功能，具体根据医院节目频道要求提供；**（提供软件界面截图）** |  |
| ▲1.16消息提醒 | 在任意电视频道和任意时段,电视屏幕均可自动弹出提醒,如用药提醒,预约检查提醒,分时段用餐提醒等,可按照不同病区不同科室不同患者进行个性化提醒;**（提供软件界面截图）** |  |
| 1.17入院须知 | 由病房电视播放出入院须知、病区注意事项等宣教信息,宣教内容对应所属病区和科室。需要具备扩展接口，支持医护使用PDA、电子床头卡等进行健教内容的选择播放。并且在后台形成播放日志。**（提供软件界面截图）** |  |
| 1.18医院介绍 | 以图文并茂的方式展示医院整体风采。 |  |
| 1.19专科教育 | 支持各类多媒体节目播放，重点针对各病区特有的专科教育宣传，支持将系统中传来的文字自动转换为语音并同步朗读； |  |
| ▲1.20宣教点播 | 由患者选择的普及类健康宣教内容，患者以视频点播方式实现收视，同时支持快进、快退、暂停、停止功能；  可以分内容、分专业（专科）科室的进行健康宣教管理，宣教内容包括具体科室宣教、病区宣教、各类相关疾病及治疗方案宣教。后台可对宣教节目点播的频次、时长等信息进行统计分析，并以图表方式进行展示。为保障系统有效应用，须提供不少于800部综合科室健康宣教视频节目，拥有自主版权并移交给院方；同时，系统须支持多科室差异性适配，系统须支持无纸化专科教育和医技检查。**（提供软件界面截图）** |  |
| 1.21科室专家介绍 | 患者可通过终端查看所在病区的专家、医生情况，以及本病区医疗技术特色，让患者直观了解医院与所住病区的医疗水平与基本情况。**（提供软件界面截图）** |  |
| ▲1.22弹窗及滚动字幕显示管理 | 终端在接收到公众类系统消息（周期性常规信息，如午餐及午休提醒）后，采用滚动字幕方式显示屏幕上，如接收到针对患者的即时通知（如憋尿、禁食等提醒）时，采用弹窗显示；终端接收到医疗消息后会即时显示，用户观看电视状态下OSD显示，在关闭屏幕状态下，终端自动开屏显示。**（提供软件界面截图）** |  |
| 1.23医嘱信息提示 | 在与HIS实现通讯后，可以弹窗形式向患者及护士提示医嘱信息，辅助医护人员提醒患者谨遵医嘱，如患者服药提醒、患者检查、检验提醒。**（提供软件界面截图）** |  |
| 1.24专家示范教学 | 支持通过遥控器或PDA操作调取患者相关检验、检查报告在病房交互电视上显示，方便医生示范教学。 |  |
| 1.25满意度调查 | 患者出院前可为患者推送满意度调查问卷，患者通过遥控器或手机扫码进行问卷回答，后台可对问卷结果进行统计分析，并形成报表，方便医院管理。 |  |
| 1.26 点餐服务 | 支持通过扫码点餐二维码进行点餐服务，可自动定位到病区病房号，方便送餐服务。 |  |
| 1.27 终端寿命 | 每个终端的使用寿命要保证5万个小时；主要硬件显示设备需具有CCC认证证书。 |  |
| 2 | 服务需求 | \*2.1使用限制 | 软件无使用期限和并发数量限制; |  |
| ▲2.2驻场服务 | 在系统维保期内提供驻场服务，人员不少于1人； |  |
| ▲2.3设备保修 | 设备保修期至少3年； |  |
| 2.4维保服务 | 质保期后，提供系统软件终身维护服务，维护费用不高于合同总金额的10%； |  |
| 2.5维修响应 | 7\*24小时电话服务；5分钟内响应售后服务，15分钟内到场维修； |  |