项目技术参数表

|  |  |
| --- | --- |
| **项目名称** | 无线中央监护和病房信息系统升级项目 |
| **最高限价** | 320（万元） | **数量/单位** | 1套 |
| **设备功能要求** |
| **主要目标：**现要求对该系统进行升级建设，通过接口自动获取患者临床信息，并可扩展接入医疗物联网设备采集的患者体征信息和输液监测等信息，通过5G物联网的传输与信息的边缘运算，在交互系统上集中展示和预警提示，实现我院无线中央监护系统的数字化、智能化、集成化。**主要模块：**实现患者信息、护理信息、宣教信息、患者服务和管理、风险管理、统计分析、物联网监测等功能模块，实现信息互联互通、第三方应用一体集成等。**应用效果：**能够解决传统工作方式繁琐、重复、不能实时监测和预警等问题，实现数据互联互通、医护业务协同管理、提高护理护理工作效率、降低护士工作量等。 |
| **软硬件配置清单** |
| 序号 | 描述 | 数量及单位 |
| 1 | 软件：1.无线中央监护和病房信息系统1套； | 1套 |
| 2 | 硬件：1.65寸护理交互大屏：90台; | 1套 |
| 3 | 服务：1.必要接口开发;2.提供五年免费维保服务 | 1套 |
| **详细技术参数** |
| **一、软件参数** |
| 类别 | 序号 | 指标名称 | 技术参数 |
| 资质要求 | 1 | #技术力量 | 1. 拥有IS09001质量管理体系认证证书或IS027001信息安全管理体系认证证书。
2. 为高新技术企业的。
3. 通过省、部级以上有关部门鉴定自主开发的成熟软件有不少于3个。
4. 参加本项目开发的技术人员具有取得工程师以上职称的人数不少于3人。
 |
|  | 2 | #项目管理和实施 | 1. 实施周期：提供开发整体系统明确、合理的项目实施周期和进度表。
2. 源代码及知识产权：承诺开发源代码及相关知识产权要求。
3. 人员组织保障：要求投标人在项目验收前提供不少于1名现场开发人员保障。
4. 项目风险：提供整个项目风险评估及控制方案。
5. 文档资料：承诺提供总体方案、项目团队人员联系表、详细设计、测试报告、用户手册、培训计划、试运行报告、系统部署报告、项目源码及编程说明文档、验收报告、备忘录等其他医院要求提供的文档文档资料。
 |
| 3 | #系统基础要求 | 1. 服务器端操作系统：使用WindowsServer或UNIX/Linux软件平台,x86架构硬件平台，提供64位支持；
2. 数据库：使用Oracle、SQL server或开源的关系数据库软件，提供64位支持和数据库加密技术；
3. 系统架构：系统基于B/S架构部署，支持HTTPS保障通讯安全
4. 网络故障方案：当整体网络发生故障时，提供网络和本地单机的切换方案，优先保证检查工作不停顿，当系统从故障中恢复后，应当提供故障期间数据。
 |
| 功能要求 | 4 | ★患者信息一览表 | 1. 显示患者个人相关信息：包括姓名、性别、年龄、住院号、诊断信息、出入院信息、手术信息、主治医生、责任护士、患者评估、护理等级、饮食、过敏史、危急值告警、风险预警、缴费情况（必要时可设置隐藏）等；
2. 展示病区整体状况：以一览表的形式展示，包括全部患者总数、转入、转出、手术（手术名称、麻醉信息、主刀医生及手术计划时间、完成时间、术前准备完成情况等）、过敏、高危等患者的具体信息、数量和动态。
3. 各类信息可通过不同颜色、组别、标识进行区分和快速识别或筛选；
4. 各类信息或条目可通过手动维护或与HIS系统对接自动抓取信息的方式进行设置、新增或隐藏。
5. 与医院信息系统集成平台对接实现消息互通、服务发布调用。
 |
| 5 | ★科室、医护信息一览表 （含排班表） | 1. 显示医护人员排班和值班信息：包括一线、二线、三线值班医生以及护士档案及排班信息等（可保护隐藏）；
2. 显示医生分组与医生管床信息查询；
3. 各类信息可在后台进行设置、修改和复制，并设置显示周期、工作时长、颜色区分标识和预览功能，可提前设定管床计划，系统自动按计划划分床位；
4. 医护团队介绍内容展示；
5. 可根据科室设定是否显示该模块。
6. 可根据时间段选择生成排班报表，支持打印和导出，利于科室进行统计。
 |
| 6 | ★护理任务一览表（含风险预警） | 1. 显示护理任务清单：通过HIS语义分析和分类，显示临床重点项目中的医嘱项目、工作总量及特殊护理任务，显示详细医嘱内容及执行情况，可分频次显示，自动生成科室或患者个人护理任务清单，完成任务时可进行消息提示；
2. 满足责任制整体护理需求：可分组显示病人护理信息，进行患者体征监测与行为实时数据采集，实现输液监测、风险预警和智能分解医嘱功能，形成时间轴方式护理计划，并进行智能提醒和临床指导；
3. 各科室可根据本科室专科特点进行项目自定义。
 |
| 7 | ★智慧交班 | 通过智能化的交班模板，自动从HIS系统中提取需要交班的数据与信息，快速生成每日交班明细和汇总内容，并可进行人为修正，支持打印与导出方式。 |
| 8 | ★呼叫功能 | 1. 通过与病房床头相关系统对接，实现患者呼叫功能，包括换液、换药、卫生间紧急呼叫等，不同呼叫需求可设置不同声音或振动提醒等方式；
2. 可查看病区呼叫记录统计情况，包括患者发起但未被响应的呼叫等，便于护士长了解呼叫应答情况；
3. 患者呼叫提示信息可最小化，以免影响护士查看其他工作。
 |
| 9 | ★换床管理 | 1. 显示科室换床、加床及占床信息，支持手动添加换床信息；
2. 可根据HIS换床信息自动修改显示，并可进行留痕管理。
 |
| 10 | ★导管管理 | 1. 展示科室患者的导管详情：包含导管类型、风险级别、置管时间等，必要时可添加特殊导管的备注，如臂围，深度等内容；
2. 支持以患者、预约检查类型维度查看患者导管情况；
3. 可手动维护导管相关信息。
 |
| 11 | ★预约检查 | 1. 显示患者预约检查情况：包含检查时间、名称、完成情况以及检查备注等；
2. 可根据使用需要对显示的内容进行筛选，如只显示部分特殊的检查内容；
3. 可手动维护预约检查的内容；
4. 支持以患者维度查看预约检查的情况。
 |
|  | 12 | ★借物管理 | 1. 可显示、管理科室借出物品：通过系统快速进行物品借入、归还等操作，借出人可为患者和其他科室等，借出后将有记忆功能，下次借出时不用输入物品名称，选择即可。
2. 物品的借出和归还均有详细记录；
3. 可根据根据科室设定是否显示该模块。
 |
|  | 13 | ★满意度调查 | 1. 通过与病房相关系统或移动设备对接，可查看患者提交的满意度调查问卷、统计结果；
2. 院方可在PC端根据自己需求设置调查内容。
 |
|  | 14 | ★患者健康教育 | 1. 可根据全院或者病区维度维护和管理宣教材料（通过护理处审核后上传）；
2. 与病房相关系统对接，可手动推送患者宣教的资源，支持文档、图片、视频、音频、幻灯等多种格式；
3. 可统计各个宣教材料的播放/点击次数，对宣教素材进行等级分类。
 |
|  | 15 | ★护理继续教育 | 1. 提供科室培训和小型会议投影的需求，可观看基础培训、继续教育相关视频和课件、习题练习等，方便护士碎片时间的学习；
2. 支持后台上传视频或PPT，以及对资源库的管理；
3. 课件素材可设置为科室独享或全院共享，实现资源分享。
 |
|  | 16 | ★电子白板 | 1. 消息通知：护理处或科室的公告通知、各类提醒和警示信息等（含附件），以消息、弹窗、全屏警示显示、滚动显示、语音提示等方式进行显示，可根据消息等级进行相应优先级提示；
2. 通讯录：分类显示全院科室电话、药房等保障科室、总值班等紧急呼叫电话、值班医生联系方式（可隐私保护，在详情页中查看完整信息）等常用电话。
3. 备忘录或便签：支持书写、生成并查看备忘录，可多页并列显示，设置过期时间，系统根据过期时间自动删除备忘录；支持显示录入用户名，用于追踪备忘录来源；
4. 可根据根据科室设定是否显示该模块；
5. 支持手动拖动和缩放，可进行新增、编辑、撤销、回退、擦除、标红、排序、颜色和笔画粗细调整等操作；可自动按照相应格式进行原笔迹保存；可查看以前一定日期内的白板内容；
6. 支持大屏幕的手写输入、拼音输入、五笔输入，具备专业词库和词条的快捷输入方式。
 |
|  | 17 | ★统计分析 | 可实现住院人数统计、平均住院日统计、手术人数统计、三级查房统计、物联网设备效能、其它统计项目等数据导出、统计和分析的功能。 |
|  | 18 | ★应用接入 | 在符合医院相关政策的前提下，可通过嵌入二维码、web链接等方式接入第三方系统，实现系统集成，含且不仅限于院内导航、营养点餐、视频探视、感染监控、患者定位、设备远程操控等。 |
|  | 19 | ★综合管理后台 | 1. 可在后台进行相应模块的设置；
2. 后台管理支持从功能、数据等层面对用户进行权限控制；
3. 根据医院类型自定义显示主题色；
4. 可自定义业务块的布局。
 |
|  | 20 | ★系统安全与数据维护功能 | 1. 为保证安全，系统只用于临床设备中信息的收集，不得对其进行控制、数据的写入等操作；
2. 保证异常情况下的数据恢复；
3. 离线保存断网期间采集的体征数据；
4. 提供数据库备份机制。
 |
|  | 21 | ★数据接口 | 1. 数据库支持与HIS系统的接入，增量日志方式获取医院HIS系统业务数据，并保证信息获取的及时性，响应时间<500ms；
2. 免费完成该系统所涉及到与医院现有信息系统接口，包含但不限于HIS、EMR、LIS、PACS、手麻、重症、输血等信息系统。
 |
|  | 22 | ★接口开发要求 | 1. 具有二次开发接口能力，根据医院需要免费提供平台的二次开发；
2. 提供集成平台、中间件、WebService标准接口方式等进行无缝连接；按需提供与医院现有系统之间患者信息的集成；
3. 系统内患者信息需以HIS系统数据为准；
4. 满足电子病历六级、互联互通五级、智慧服务平台评级五级要求。
 |
| **二、硬件参数** |
| 类别 | 序号 | 指标名称 | 技术参数 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 护理交互大屏 | 1 | ★数量 | ≥90台 |
| 2 | ★屏幕 | ≥65英寸  |
| 3 | ★系统 | 交互大屏自带安卓操作系统，≥Android 8.0，与可插拔式电脑系统形成双系统。 |
| 4 | ★CPU | ≥4核，主频≥1.5 GHz |
| 5 | ★GPU | ≥2核 |
| 6 | ★内存 | RAM≥4G，ROM≥32G； |
| 7 | 显示要求 | ★有效显示面积不少于1428mm(H)×803mm(V)； |
| ★物理分辨率支持3840\*2160，亮度≥350nit，对比度≥4000:1，色域≥90%，可视角度≥178°，显示比例：16:9，屏幕色深≥10bit，灰阶分辨率等级为256级； |
| #屏幕表面采用≥3.0mm厚全钢化防爆玻璃，物理钢化莫氏硬度≥7级，采用全贴合工艺，钢化玻璃与液晶面板之间距离为0，无任何间隙，书写无悬空感，触控无偏移，侧视无重影。透光率不低于85%，且具备防眩光效果，提供相应证书或证明材料； |
| #具备MEMC运动估计和运动补偿技术，确保画质稳定流畅，提供相应证书或证明材料； |
| 8 | ★WIFI模块 | 整机内置wifi模块，采用内置天线设计，无需外接天线，热点WiFi支持2.4G和5G双频段，无线频段：IEEE 802.11 a/b/g/n，2432MHz, 5180 MHz； |
| 9 | ★OPS接口 | 交互大屏需要标配OPS接口，方便后期随时插入ops；  |
| 10 | ★OPS电脑 | 采用OPS插拔结构电脑，没有任何外露接线。OPS接口为intel标准80针接口，可适应标准接口外接设备接入。处理器规格：Intel CoreTM I5（六代CPU及以上，不接受笔记本方案）、内存≥8G、固 态 硬 盘≥128G、有线网卡：千兆以太网卡（RJ45）、2.4G+5G无线网卡+蓝牙功能接口：≥6个USB（至少包含3路USB3.0）接口，显示接口1\*HDMI ，1\*VGA电脑中必须有独立系统备份分区， 独立一键还原按键，在系统损坏下可不依靠外接键盘的情况下进行一键还原维护系统； |
| 11 | ★输入与输出接口 | 支持HDMI2.0输入接口≥3、DP输入\*1、HDMI输出\*1、LAN\*2、AV输入\*1、VGA输入\*1、PC-audio\*1、YPBPR\*1、AV输出\*1、S/PDIF 输出接口\*1、OPS\*1、OPS USB\*1、Android-USB\*2 (USB2.0）、Public USB\*1 (USB2.0)、TOUCH-USB\*2 USB2.0(USB-B 接口)、Type-C\*1、Audio 输出接口\*1、RS232 IN \*1（DB9）； |
| 12 | ★摄像头 | 像素≥1300万，镜头视角≥78°，内置阵列麦≥6，拾音距离≥8； |
| 13 | #低蓝光护眼模式 ： | 整机支持开启/关闭低蓝光护眼模式，开启低蓝光护眼模式后，整机会降低蓝光辐射，保护用户视力,符合2 PfG 2383/06.16依据标准，提供证明材料； |
| 14 | #亮度调节和背光调节 | 1. 整机支持智能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果；2. 整机支持智能背光系统，当用户触控屏幕后，整机可智能降低亮度，不再触摸后，屏幕亮度恢复； |
| 15 | #权限管理 | 整机可对开机、锁屏、恢复出厂设置、一键还原插拔式电脑，四个功能进行权限设置，权限管理方式支持：NFC、人脸识别、密码等；  |
| 16 | ★投屏和扩展显示 | 支持投屏和快速调用特定软件，交互大屏具备内置NFC模块，可通过NFC卡和手机实现一触投屏和调用特定软件功能；为方便扩展显示，交互大屏需要具备全通道HDMI环通输出功能，为了满足不同接收设备，需要对HDMI 输出的分辨率可调，调节范围至少包含1920X1080和3840X2160两种模式； |
| 17 | ★内置天线 | 为保证交互大屏美观度和便于运输，交互大屏需要采用内置无线天线的设计方案，不接受外置无线天线（内置ops电脑除外）； |
| 18 | #前置按键 | 为保证操作便捷，交互大屏需具备物理按键放置于面框上，按键需要至少包含音量调节，主菜单、设置、返回，一键节能设置等功能按键 ； |
| 19 | #软控菜单 | 支持在任意信号源通道任意屏幕位置调取软控菜单，菜单包含：信号源、锁屏、息屏、待机、半屏显示、电脑开关、音量加减、设置、返回；软控菜单无操作自动隐藏，无需手动关闭；  |
| 20 | 开机信号选择 | 交互大屏需要具备开机信号源设定功能，设置开机时的信号源，可以固定到某一通道，也可以保存关机时的状态； |
| 21 | 快捷操作 | 通过触摸操作，可以调取出所有当前打开的进程菜单以列表形式呈现，并且可以通过触摸打开或者关闭任意进程； |
| 22 | #书写响应时间 | 交互大屏触摸书写响应时间≤8ms，连续响应时间≤2ms，书写延迟≤20ms ； |
| 23 | #触摸功能 | 支持≥20点电脑触摸操作支持图像放大、缩小、旋转支持各信号源通道下触摸 |
| 24 | #无线投屏 | 支持无线投屏，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，并且可通过触摸平板对外接电脑进行反向控制； |
| 25 | #侧拉目录板 | 支持在任意通道下从屏幕一侧快速拖出书写白板；可根据需求选择书写白板的展开面积的大小；支持书写、擦除、截图功能，支持可自定义开启或关闭目录板； |
| 26 | ★配件 | 配置智能触控笔≥1个，配置原厂无线投屏器≥1； |
| 27 | #提笔唤醒 | 提笔即可自动启动安卓白板功能，无需手动操作。 |
| 28 | ★视频会议 | 支持共享摄像头，允许把交互大屏的摄像头共享给其他设备，搭建视频会议解决方案，能够实现内部视频会议，具备会议预约，远程会议支持，实时中英文文字幕翻译等功能。 |
| 29 | ★会议管理 | 具备会议管控和权限和权限控制，实现会议管理和用户管理，保证会议有序进行。支持文件共享，屏幕共享，白板共享，满足不同场景会议内需求聊天，举手发言等多种方式互动交流。 |
| 30 | ★设备支架 | 根据实际安装要求配备设备支架：支持移动式支架和壁挂式支架两种方式，并负责设备支架的安装。 |
| 31 | 相关认证 | ★提供国家认证的第三方机构出具的投标产品的检测报告；★交互大屏必须符交互大屏符合强制性交互大屏认证制度，需具备CCC认证；★交互大屏需具备一级节能认证；#交互式触摸显示器（含可插拔OPS电脑）提供由国家级检测机构检测出具的《可靠性检验报告》和《产品可靠性检验证书》，交互式触摸显示器和可插拔OPS电脑的MTBF（平均无故障时间）≥12万小时；#提供产品噪声、防辐射、防尘、恶劣供电环境、防腐检验、环境应力等专项检验证书； |

|  |
| --- |
| **三、维保件参数** |
| 类别 | 序号 | 指标名称 | 技术参数 |
| 售后服务 | 1 | #产品维护要求 | 中标方需提供产品终身售后服务； |
| 2 | ★免费维保期 | 提供不少于五年投标产品生产厂家免费维保服务，时间自项目验收合格之日起算； |
| 提供投标产品生产厂家售后服务承诺函； |
| 服务期内提供每年免费走访服务； |
| 3 | ★免费维保期内服务要求 | 售后服务期内投标方负责保障软硬件系统 7×24 小时正常运行。服务内容包括：设备维修、设备更换、设备搬迁、设备调试、设备性能调优、设备故障处理、数据档案恢复、系统安装调试、软件系统升级、软件系统迁移、系统性能调优、新接口制作、已有接口升级改造、软件故障处理、软件功能修改、终端设备配置、系统使用培训和现场技术支付服务等保障系统软硬件正常运行的一切服务。在医院提出要求情况下，投标方需配合第三方厂商完成相应工作； |
| 服务期内出现紧急故障情况，公司应在收到服务请求后30分钟内响应，必要时2个小时内到现场，4个小时内解决问题，不能修复的，提供备品备件等，以保证系统正常使用； |
| 提供每年不多于80人天的新需求及新接口开发服务； |
| 驻场保障：提供1人不少于5年的驻场维护保障； |
| 免费售后服务期内提供每季度一次系统巡检（共 4 次），并提交书面巡检报告； |
| 针对重大节假日，安排专人进行保障； |
| 免费售后服务期结束后的售后服务费用另行协商； |
| 4 | ★服务本地化要求 | 需在西安设立服务团队； |
| 需在医院设置有备品备件库； |
| 5 | ★操作培训 | 制定培训计划方案； |
| 提供本地现场培训； |
| 6 | ★实施服务 | 项目实施过程中按照项目要求配备所需的辅材配件； |