**海南医学院第二附属医院**

**重症管理系统（心内CCU）采购项目需求书**

**一、项目名称**

项目名称：海南医学院第二附属医院重症管理系统（心内CCU）采购项目。

**二、项目概述**

本次项目是针对我院心内科重症监护室进行信息化建设。目前科室集合了一批先进的监测和治疗设备，医护人员虽可利用设备对重症病人进行严密观察和及时有效的治疗，但由于患者病情危重程度高，生命体征数值变化快，各种检验、检查项目多，置入的各类导管多，短时间内便产生大量的监测数据。这些数据是快速救治危重患者的关键，同时信息记录和护理措施的书写给护理工作带来很大的负担，这对医疗护理信息的实时性和准确性提出了更高的要求。

以危重病人的临床治疗过程为主线，规范统一所有护理文书的书写，规范临床监护操作流程和记录方法，实现ICU工作流程的标准、规范、科学、可控。将病人的生命体征观察类项目、出入量统计、病情记录、病情评估、病人导管、医嘱执行等过程数据和护理文书集成到信息系统之中，实现自动采集生命体征数据、智能评分、快速生成特护单等功能。

本项目建设内容为重症临床信息管理系统，包括系统所需软件的供货、安装调试、运行维护、技术培训及售后服务等内容，采购列表如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 物资名称 | 数量 | 单位 | 备注 |
| 1 | 重症管理系统 | 1 | 项 | 含12个工作站点授权，需能与医院信息系统进行对接；5台台式一体机+5量有移动电源推车。 |

**三、技术参数**

注：加“★”条款项为实质性技术参数要求，必须对此回答并完全满足这些要求。

（一）软件功能需求：

1、床旁护士工作站需求；

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **功能** | **子模块** | **功能需求** |
| 1 | 患者管理功能 | 科室患者一览功能 | 系统可显示在科所有患者(以床号替代），分类显示（病危、病重、重点药物观察、管道、坠床、压疮评分等级），并用不同颜色标注患者危重程度； |
| 患者信息管理功能 | 系统可从 HIS 获取患者信息，并可手动录入患者信息，可查看详细信息；患者可快速换床；患者出科需有登记。 |
| 历史患者查询功能 | 系统应默认显示最近 7 天出科患者的基本信息，并可查询详细信息。还可根据条件查询历史患者信息。 |
| 患者护理配置功能 | 系统可配置患者重点关注的观察项参数和出入量参数，并以模板的方式进行快速配置。 |
| 2 | 护理管理功能 | 医嘱信息查询功能 | 软件应从 HIS 主动提取患者医嘱信息，可根据时间范围进行查询，显示该患者所有的医嘱信息，根据长期/临时进行分类，并且可打印医嘱信息。 |
| 执行用药管理功能 | 可从 HIS 读取患者所有执行用药医嘱信息，并按长期/临时进行分类显示；按班次显示患者医嘱的执行情况；可按时间查询患者医嘱信息；实现医嘱的执行、暂停、结束等闭环操作；可快速补录医嘱信息；泵入药物自动计算结束时间，可调节泵入速度；执行医嘱信息可添加至护理记录、可自动统计到患者入量总计； |
| 系统应按时间查询患者所有护理医嘱信息，根据长期/临时医嘱进行分类；记录医嘱执行时间、执行人，并标记医嘱的执行状态。 |
| 体征参数观察项功能 | 软件应支持临床设备的数据采集，包括监护仪、呼吸机，并自动显示采集数据；支持生理参数的报警上下限设置与颜色标注；数据显示频率可配置，可按时间段配置显示频率也可以根据时间点配置；可支持临床观察项目的动态配置；可支持数据快速录入；可按班次显示观察项目信息；可实现打印； |
| 患者出入量管理功能 | 自动统计执行用药入量数据；自动统计出量和入量总计；并且可以通过图形显示每一班次出入量；自动统计执行用药入量数据；自动统计出量和入量总计；并且可以通过图形显示每一班次出入量；可支持出入量项目的动态配置；出入量数据可打印。护理记录模板的方式快速录入患者护理记录信息；针对患者特殊情况可以发送消息的方式报告医生；可插入执行医嘱信息，常规信息快速录入；可按时间查询记录信息，并按班次显示；可支持出入量项目的动态配置；出入量数据可打印。护理记录模板的方式快速录入患者护理记录信息；针对患者特殊情况可以发送消息的方式报告医生；可插入执行医嘱信息，常规信息快速录入；可按时间查询记录信息，并按班次显示；支持护理记录能够插入从手机拍摄的照片、录像和录音；支持特殊字符的录入，如数字上标等。护理记录可打印。 |
| 管道信息管理功能 | 根据医嘱信息自动提取导管信息，并显示；可手动新增导管信息；可进行快速换管；支持定期换管提示；记录拔管操作（计划/非计划，用于质控统计）；可记录导管观察记录，并可快速录入观察记录；导管使用信息可打印。护理记录模板的方式快速录入患者护理记录信息；针对患者特殊情况可以发送消息的方式报告医生；可插入执行医嘱信息，常规信息快速录入；可按时间查询记录信息，并按班次显示；支持护理记录能够插入从手机拍摄的照片、录像和录音；支持特殊字符的录入，如数字上标等。护理记录可打印。 |
| 护嘱执行功能 | 执行护嘱信息可配置；护嘱执行时间需有提示；记录护嘱执行时间；按时间查询护嘱信息； |
| 评分管理功能 | 可快速进行患者各种评分操作，主要包括：GCS、压疮、Padua、管路滑脱、镇痛、镇静、谵妄、营养筛查、疼痛、治疗干预；能以趋势图方式展示评分数据。压疮部位图支持人体部位显示； |
| 交接班信息管理功能 | 支持当班未执行事项交班提醒；可指定接班护士，并发送相关备注信息到接班护士。 |
| 血气数据管理功能 | 支持从 HIS 读取患者血气数据；血气参数可动态配置；可补录血气信息；需支持审核；血气信息可打印。 |
| 耗材统计功能 | 快速录入患者使用耗材信息、数量；同种耗材多次增加自动合计，并可查看每次详情；耗材信息可打印。 |
| 质控预防功能 | 系统应支持动态配置质控预防参数；按时间查询质控预防数据；可补录数据； |
| 质量评估功能 | 支持记录患者三管使用情况、护理措施、评分、微生物检查等信息的记录； |
| CRRT记录功能 | 记录患者 CRRT 相关各项参数，并提供打印。 |
| 常用表单打印功能 | 打印项目需包含：长期医嘱、临时医嘱、护理记录单、血气单、体温单、评分表、集束化、等日常用表。 |
| 表单导出功能 | 显示所有操作规范类的文档，并提供下载和打印。 |
| 工作排班显示功能 | 实现护士的日常排班、可通过大屏幕显示护士的排班信息、排班表可打印。 |
| 通知公告功能 | 护士长应有权限可发送通知消息，护士登陆系统可查看；并反馈查看情况；支持在留言中插入手机拍摄的图片、视频、语音功能。 |

2、医生工作站需求：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **功能** | **子模块** | **功能需求** |
| 1 | 医生管理功能 | 科室患者一览功能 | 显示在科所有患者基本信息和生命体征数据。其中生命体征各项数据应该全部实时获取，并按照配置上限下限作出警告提示。 |
| 呼吸循环功能 | 系统支持查看血流动力学参数趋势图、活性药物使用趋势图、心功能检验参数趋势图、出入量累计平衡柱状图、呼吸相关参数趋势图；其中所有参数均可动态配置。趋势图支持时间范围显示，并可拖动查看;数据同一界面展示，可对比分析； |
| 感染控制功能 | 支持查看感染控制相关体征数据和检验数据趋势图、抗生素使用趋势图；其中所有参数应可动态配置；趋势图应支持时间范围显示，并可拖动查看；数据同一界面展示，并且可对比分析； |
| 肝肾功能监测 | 支持查看肝肾功能相关检验数据趋势图，出入量累计平衡柱状图；并且其中所有参数可动态配置；趋势图支持时间范围显示，并可拖动查看；数据同一界面展示，并且可对比分析； |
| 营养情况监测 | 支持查看患者所有肠内营养执行、静脉营养执行、腰腹测量趋势图；其中所有参数可动态配置；趋势图支持时间范围显示，并可拖动查看；数据同一界面展示，并且可对比分析； |
| 医生评分管理功能 | ▲支持重症医学科所需基本评分，需包含：APACHEⅡ、SOFA、镇静(Ramsay)、急性胰腺炎、诺顿、深静脉血栓、内科静脉血栓、巴氏指数、跌倒、静脉血栓、Riker 镇静、躁动评分(SAS)、危重病人 APACHE III 评分、MODS（多器官功能障碍评分系统）、Balthazar 的 CT 评分、COPD 的严重程度分级、SIRS 诊断标准评分、CRAMS 评分等各种评分；并且可提供趋势图显示； |
| 检验数据观察功能 | 支持从 LIS 获取患者所有的检验报告信息；按时间范围查询患者的检验报告；▲根据时间查询显示患者所有检验项目；根据检验项目名称查询该项目中所有检验参数得值；选择每一个参数，并且应显示时间范围内该参数的趋势图。▲根据条件查询患者信息；查询条件可动态配置；查询结果可导出excel; |
|
| 患者抢救记录功能 | 根据时间查询所有抢救患者的信息，可查询登陆人抢救的患者和全部抢救的患者。查询结果可打印；数据可补录完整。 |
| 影像数据观察功能 | 支持从 PACS 系统获取图像、报告数据并且存储； |
| 2 | 科室统计功能 | 质控信息统计功能 | 能够按时间统计科室质控数据(2015 国家标准)，以列表和饼图显示；并且可以导出 excel； |
| 护嘱统计功能 | 按时间统计科室所有患者执行的护嘱数量，以列表和饼图显示；并且可以导出 excel； |
| 设备统计功能 | ▲按时间统计所有设备的使用时长，以列表和饼图显示；并且可以导出 excel； |
| 患者查询功能 | 按时间查询患者信息，可查询当前登录人所负责的患者，也可查询科室的所有患者，并且可导出 excel； |
| 耗材统计功能 | ▲按时间统计整个科室一段时间内使用的各种耗材的数量综合，以表格和图形的方式展示，并可实现导出 excel。 |
| 医护工作量统计功能 | 可以统计医生和护士的工作量 |
| 3 | 科室管理功能 | 人员信息管理功能 | 可从 HIS 获取科室所有用户信息；可修改密码，支持手写板上传电子签名；支持模板的方式导入用户信息；也可手动录入用户信息； |
| 设备配置功能 | 支持模板的方式导入设备信息；也可手动录入设备信息；并可记录设备的采购、维修等信息 |
| 权限配置 | 可配置不同的角色并分配给每一个登陆用户，支持用户访问权限控制；可记录用户对系统的每一个操作；记录数据需包括：操作时间、操作人、操作表单、操作动作； |
|
| 4 | 系统基础数据维护功能 | 护理计划配置功能 | 可配置新增护理计划，并新增护理计划内容； |
| 用药方式配置功能 | 可配置药品的所有用药方式，并用于快速药品医嘱的用法录入； |
| 药品单位配置功能 | 可配置药品的所有单位，并用于快速药品医嘱的单位录入； |
| 导管配置功能 | 可按类型配置导管信息，并用于快速录入患者使用导管的数据； |
| 药品配置功能 | 可以从 HIS 获取所有药品信息；支持模板的方式导入药品信息，也可手动录入药品信息； |
| 护理记录模版配置 | 可配置护理记录的模板，并用于护理记录的快速录入； |
| 床位配置功能 | 可配置科室的名称以及床位数； |
| 设备绑定功能 | 可配置所有 ICU 科室的床位状态、以及绑定床旁设备。 |
| 耗材使用登记功能 | 可按类型配置科室所有耗材，并用于快速耗材使用信息的录入； |
| 药品频次配置 | 可配置药品的所有使用频次，并用于快速录入药品使用频次； |
| 患者检索配置 | 可配置检索条件，用于快速配置患者检索条件。 |
| 观察项配置功能 | 可配置患者默认显示的观察项和出入量参数，并用于快速给患者配置显示参数； |
| 5 | 医护患协同展示功能 | 医护患协同 | ▲系统可配置大屏可显示医护人员当班情况、重点护理对象情况、出入科室汇总情况、科室公告等信息，并可根据院方需求进行灵活配置。 |
|
| 6 | 科研功能 | 知识库 | ▲系统应支持科研项目的管理，项目信息、里程碑管理、例会记录等；系统应支持文献的管理，存储、记录、查询；并可支持数据导出成 PDF、EXCEL 等格式。此部分需满足模块化要求，可与我院现有系统单独对接。 |
| 流程图编写 | 内置流程图制作功能，支持快速编辑、采用拖拽模式。 |
| 7 | 基础架构 |  | ▲要求采用大数据技术，如 Hadoop、MongoDB 等基于大数据的数据库技术。明确数据库是商业或开源软件，不给医院造成知识产权的瑕疵，如所投产品包含商业软件如 Oracle、Sql Server 数据库。出具厂商有效授权文件或合法来源证明。 |
| ▲支持跨平台技术，需详细阐述其跨平台技术的实现：支持在Linux、Windows、Mac 等使用。 |
| 8 | 接口及调研报告 |  | ▲投标厂商需提供调研报告，并详细阐述使用各仪器设备的连接方案。 |
|
|  |  |
| 9 | 兼容性 |  | ▲为保障重症数据完整性与一致性，需满足与医院现有重症系统兼容。（提供对接方案） |

（二）接口开发对接服务

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能 | 功能要求 |
| 1 | 接口开发对接服务 | ★系统需与我院HIS、EMR、LIS等系统对接，实现提取患者基本信息、医嘱、检验结果、共享ICU患者信息等功能。提供调试方案或可连接证明； |