

医院急救管理系统需求说明

2023 年 11 月 25 日星期六

## 一、技术需求

### 1. 软件平台要求

- 1) 技术结构：采用前端、应用服务层及数据服务层的三层架构，支持在局域网运行医院信息系统。
- 2) 操作系统：数据库层与应用服务层为 WINDOWS SERVER 2012以上/LINUX 客户端为 WINDOWS、WINDOWS、WINDOWS等多种版本的主流操作系统；移动端采用安卓操作系统。
- 3) 数据库软件：采用大型关系型数据库，如 MS SQL SERVER 2012及以上数据库或 Oracle 11g 数据库等。

### 2. 系统设计原则

#### (一) 先进性

本项目所采用的技术需要适度超前，选择具有技术领先优势，又有成功案例的技术方案，以保证建成项目使用周期长，性能指标高，在一定时期内具有技术上的先进性。

在应用系统的设计上，借鉴医院以往各类信息化项目的经验与教训，同时注重参考行业最佳实践；在技术上，采用行业上领先且成熟的技术，使得设计更加合理、更为先进。充分考虑现阶段医院信息化的特点，在注重系统实用性的前提下，尽可能采用先进的计算机软、硬件环境；在软件的开发思想上，严格按照软件工程的标准和最新的面向服务（SOA）的理念进行设计，保证系统的先进性。

#### (二) 成熟性

本项目需要采用被实践证明为成熟和实用的技术和设备，纳入医院整体临床业务策略加以规划利用，满足医院当前和今后一段时间的临床业务需求；确保性能稳定，界面直观，具有易理解、易调试、易维护、易扩展、易复用的特点，最大限度地满足医院当前

临床业务以及未来发展的需要，确保耐久实用。

### （三） 开放性

系统采用开放性设计，在数据通信协议、数据标准、数据库系统、应用界面开发、接口设计等方面采用开放性设计，支持 XML SOAP WebService、LDAP等当前受到普遍支持的开放标准，这样一方面保证系统能够与其他平台的应用系统、数据库等相互交换数据并进行应用级的互操作和互连性，另一方面也便于将来改造、扩容和升级。

系统应能方便地扩展，可随着业务需求的变化而扩充；系统的配置也能相应地改变和延展，已实现业务上需要的新功能。

### （四） 安全性

使用的信息安全产品和技术方案在设计和实现的全过程中，必须有具体的措施来充分保证其安全性，以确保系统数据处理的一致性，保证业务和数据不被非法侵用和修改伪造，保证数据不因意外情况丢失和损坏，提供多种安全检查审计手段。

依托系统的相关安全设置以及应用系统的安全性，实现整个系统的安全性。确保系统不被非授权用户侵入，数据不丢失，传输时数据不被非法获取、篡改，确认对使用者、发送和接收者的身份等。

### （五） 可靠性

系统在设计时将充分考虑系统对可靠性的要求，可采用多种高可靠、高可用性技术以使系统能够保证高可靠性，尤其是保证关键业务的连续不间断运作和对非正常情况的可靠处理。同时，对项目实施过程实行严格的技术管理和设备的冗余配置，保证系统运行的可靠性。

### （六） 标准化

标准化、规范化是系统开发和建设的前提条件和必要保障，也是与其他系统兼容和进

一步扩充的根本保证。在系统的建设、运行管理、维护的全过程中，应当遵循相应的国家标准和行业标准，同时制定医院自己的相关规范。在操作上，有标准可遵循的一定要遵循标准如：SNOMEDDICOM3.0 HL7 IHE等。系统建设选用的标准必须满足业务功能的实现。需要与其他系统进行数据交换的数据必须符合国家和地方行政部门正式颁布的数据交换要求。

### 3. 系统采购清单

序号	大类	系统名称	备注
1.	急诊管理系统	急诊管理系统	
2.	胸痛、卒中、创伤三大中心管理系统	胸痛、卒中、创伤三大中心管理系统	
3.	急救物联网平台	物联网平台	
		物联网基站 8 个	
		绿通定位手环 30 个	
		蓝牙信标 100 个	

### 4. 急诊管理系统

急诊医学管理软件以病人为中心，通过对接院内临床设备采集平台实现对医疗设备的信息自动采集（麻醉机、呼吸机、监护仪、输液泵、血糖仪等），实现急诊患者生命体征数据的自动导入，规范急诊工作流程、提高医疗服务质量，实现对急诊的全流程管理及过程控制，为医院打造医护一体化协同工作平台。

功能要求：实现急诊管理一体化工作台建设，分别建立急诊预检分诊管理、急诊护士站实现急诊护理监护、急诊医生站为急诊医生提供急诊诊疗信息化管理，实现急诊过程中危急值的预警与相应处理。以及急诊移动输血管理、急诊专业病历乃至急诊科室、

质控管理。并为医院对接院前急救、建立胸痛中心、卒中中心、创伤中心提供相应系统功能。

具体要求如下：

#### 4.1 急诊预检分诊

##### 1) 预检登记

具备读身份证、就诊卡、医保卡、电子医保卡、电子凭证快速获取患者基本信息功能。

具备完善患者基本信息功能；支持与 HIS 系统对接，实现患者档案信息完善功能；同时支持患者身份信息、发病时间、来院方式、初步印象等内容的手工录入功能。

具备三无患者快速登记功能。

具备首次就诊患者建档功能。

具备患者分诊去向管理功能。

具备绿色通道病人标识功能。

具备发热病人分诊登记功能。

具备犬伤病人登记功能。

具备记录即时检验 POCT 过敏史、流行病史等信息功能。

具备自定义配置各类患者来源图标颜色、图标显示文字的功能，配置后可在查询列表中展示。

##### 2) 患者分级

具备通过疼痛、GCS REMS MEWSCRAMS 多种评分对患者进行评估分级功能。

具备预检护士人工干预分级功能，具备快速录入分级调整理由的功能。

具备人工选择分诊级别和去向功能。

具备对候诊超时患者进行二次分诊功能。

具备打印腕带条码功能。

具备打印分诊条(导诊单、挂号凭证)功能。

### 3) 群伤管理

具备快速创建群伤事件功能。

具备群伤患者管理功能，对群伤患者进行标记。

具备批量创建群伤患者，批量打印腕带功能。

具备群伤患者基本信息补录功能。

具备群伤患者进行快速预检评估功能。

具备群伤患者预检时关联群伤事件功能。

### 4) 绿色通道

具备绿色通道病人标识功能。

具备根据医院流程快速开启绿色通道功能。

支持与医院信息系统对接，在线进行欠费申请，实现“先诊疗后付费”。

### 5) 预检知识库

具备根据生命体征自动推荐分级功能。

具备分诊知识库(主诉等关键词)推荐自动分级功能。知识库包括：精神神经系统症状、呼吸系统症状、心血管系统症状、消化系统症状、泌尿肾脏系统症状、内分泌系统症状、儿科及孕产妇症状、胸痛、卒中、创伤、中毒等症状。

具备根据患者评分推荐自动分级功能。

具备用户后台更新维护知识库内容功能。

### 6) 院前预警

支持与院前系统对接，实现 120 患者快速预检分级功能。

支持院前预警，支持调阅院前病历信息。

支持与院前预警系统数据对接，直接获取相关数据。

## 7) 设备联机

支持连接体征监护仪，实现自动采集体征数据功能。

## 4.2 急诊医生工作站

### 1) 患者管理

具备抢救、留观区患者床卡模式和列表模式自由切换的功能。

具备在患者床卡上，通过图标方式直观现在患者的特殊信息，包括现在患者分诊级别、告病危、手术、绿色通道标识、医生诊断信息、心肺复苏标识、欠费标识信息，抢救留观患者床卡信息可显示当前患者所在区域滞留时间。

具备一键实现患者区域流转、转归，及打印住院证的功能。

具备急诊患者查询、分区患者数据概览的功能。

具备通过患者姓名拼音简写、患者 ID 或患者病历号、就诊卡号快速检索定位患者的功能。

具体通过登录用户 ID、患者就诊状态、就诊科室、挂号时间快速筛选过滤患者的功能。

具备根据每个登录用户可自定义患者接诊列表显示字段的功能。

具备直观预览患者生命体征曲线及液体平衡趋势的功能。

支持与读卡设备或集成患者身份二维码（如电子医保码）对接，实现读卡检索定位患者功能。

### 2) 诊断管理

具备基于 ICD-10 或 ICD-11 诊断编码及名称的诊断录入功能。

具备科室常用诊断自动推荐和引用的功能。

具备查询患者的历史诊断记录的功能。

支持与门诊临床信息系统对接，获取患者门诊就诊记录中的诊断信息，实现急诊医生查看患者门诊诊断信息及引用功能。

### 3) 医嘱管理（处方/处置）

具备医嘱录入功能，并可将药物医嘱后台转换成处方的数据结构，在医嘱成功后可提供自动打印处方单功能。

支持医嘱信息与医院信息系统互通，实现医嘱对应的收费项目在医院信息系统中进行结算功能。

具备检查、检验医嘱开立并与检验、检验申请单联动功能。

具备手术医嘱开立并与手术申请单联动功能。

具备会诊医嘱开立并与会诊申请单联动功能。

具备用血医嘱开立并与用血申请单联动功能。

具备对开立抗菌药物、精麻药品等特殊药品进行权限控制功能。

具备医嘱及检查、检验、治疗、处置单据打印功能。

具备根据不同颜色区分不同状态的医嘱，方便查看管理，状态分为已保存、已提交、已执行、已缴费、已停止。

具备维护和引用医嘱套餐功能。

支持与临床信息系统对接，实现查询患者历次就诊信息、引用历史医嘱功能。

具备实现患者诊疗信息连续，急诊诊疗区域诊疗数据共享互通功能。

支持与合理用药系统对接，实现急诊开立医嘱时查看药品说明、处方分析、前置审方功能。



支持与医保控费系统对接，实现开立医嘱时的医保控费提醒功能。

支持自定义组套模板；提供医嘱成组绑定与解绑。

#### 4) 检查检验申请单管理

具备检查、检验申请单开立功能。

具备检查、检验申请单打印功能。

具备检查、检验申请单与医嘱联动功能。

#### 5) 报告调阅

支持与检查、检验系统对接，实现调阅检查、检验报告功能以及展示历史报告详细数据功能。

#### 6) 急诊手术申请

具备手术申请单开立功能。

具备手术省钱单打印功能。

具备手术申请单与医嘱联动功能。

#### 7) 急诊时间轴

具备通过统一视图展示患者在急诊科内连续的就诊信息功能。可查看单次急诊就诊阶段内的医嘱信息、病历信息及医技申请信息。

#### 8) 急诊会诊

具备提供独立的会诊消息接收、处理及会诊意见反馈的页面功能，可用于嵌入医生站等其他医院信息系统中。

具备急诊会诊及联合会诊申请、确认、转派、报道及会诊评价的闭环管理功能。

具备按时间自动生成会诊病历并归档到急诊病历功能。

具备会诊费用自动核算功能。

具备会诊时限站内提醒功能。

会诊消息支持通过短信平台推送功能。

## 9) 急诊病历

具备常见结构化病历的录入、打印、续打、补打功能。

具备急诊模板功能，包括：抢救病历、留观病历、诊间小病历、专病常用模板。

具备历史病历信息导入功能。

具备在病历中导入医嘱、检查、检验、及时检测 POCT及生命体征信息功能。

具备病历书写助手功能，提供常用特殊符号、图例标识、医学计算器及表格插入功能。

具备用户自定义病历模板、自定义病历内容段落功能，并可在书写过程中快速引用。

具备病历修改痕迹查看功能。

具备病历电子签名 CA功能，患者可进行电子签名，实现知情同意书电子化留存。

具备就诊患者当次急诊诊疗阶段病历的连续集中展示，并在列表中根据患者在急诊科内抢救区、留观区、急诊流水区的实际流转情况对应显示相关病历书写所处阶段。

## 10) 诊间结算

具备医保、自费病人直接在医生站进行相关费用结算并可打印相关单据。

## 11) 相关单据

具备开具与打印急诊相关单据包括但不限于请假单等。

## 4.3 急诊护士站

### 1) 患者管理

具备患者入区登记功能，记录患者入区科室、医护、分配床位及入区时间信息。

具备床位管理及出区患者召回功能。

具备在床卡上通过图标直观显示患者重点信息功能，重点信息图标包括：重点关注、新入、欠费模式、群伤、胸痛、卒中、创伤、孕产妇、三无、中毒、其他、新生儿、脑外伤、普通、心衰、呼吸、有过敏史。

具备多维度数据查询及导出功能，查询条件可分别为患者基本信息、滞留时间、去向。

具备快速筛选过滤患者功能，分别可通过患者分诊级别、新入、出区、重点关注、特级护理条件快速筛选过滤患者。

具备患者床头卡、腕带打印功能。

## 2) 医嘱管理

具备医嘱核对、计费功能。可快速添加计费项与耗材功能。

具备按颜色对医嘱进行状态区分功能，包括已执行、未执行、已停止状态。

具备录入皮试反馈并传给急诊医生功能。

具备执行医嘱并自动记录出入量功能。

具备单据可视化预览、打印功能，包括输液贴、执行单、巡视卡。

具备新医嘱接收提醒功能，并在患者列表或床卡上有显著标识进行显示。

具备快速过滤医嘱功能，可通过医嘱长临类型、医嘱类别、审核状态进行筛选。

支持与移动端对接，实现从医嘱下达、转抄、核对、执行、确认执行的医嘱闭环管理和监控功能。

## 3) 观察项

具备记录体温、脉搏、呼吸、血压等数据，并以趋势图形式展示功能。

具备对体征信息进行集中录入功能。

具备对需要记录的观察项进行自定义配置功能。

#### 4) 病情记录

具备自动记录患者流转记录功能。

具备护理措施记录、病情记录、巡视记录功能，并提供模版化管理。

具备通过动态模块快速录入病情记录功能。

#### 5) 液体平衡

具备自动统计输液入量功能。

具备记录护理入量及出量功能，如饮水、引流液、输血。

具备以图表形式展示患者液体平衡情况功能。

#### 6) 护理记录单

具备将急诊护理监护信息、护理记录信息自动汇总到护理记录单上功能。

具备对急诊抢救记录单、护理记录单进行打印、续打，同时可支持单据自定义配置。

具备对护理数据自动汇总功能。

具备特色中医理疗护理单填写录入。

#### 7) 费用管理

支持与医院信息系统对接，可实现按门诊计费模式或住院预交金收费模式进行患者费用管理功能，并实现实时补充计费功能。

#### 8) 护理评估、体温单

具备根据医院内部评估单据格式要求，新增或修改评估单据功能，可调整范围包括：字体大小、文字内容、表格格式。

具备在体温单上自动汇总患者体温信息、观察项信息，并打印体温单功能。

#### 9) 导管管理

具备记录置管情况，并可图形化显示置管位置功能追踪导管插拔维护记录。

具备对置管风险进行提醒功能。

#### 10) 护理文书

具备根据医院护理文书内容要求新增调整系统内容护理文书功能，可调整范围包括：字体大小、文字内容、表格格式。

具备急诊护理所需要开具的各项护理文书的录入功能，如：知情同意书。

#### 11) 移动护理

具备通过扫码患者腕带查看患者基本信息、生命体征信息、检验检查报告等。

具备通过切换患者就诊区域快速筛选患者列表功能，列表可显示患者姓名、性别、年龄、床号、诊断、分诊级别及入区时间信息功能。

具备自动同步电脑端已审核医嘱列表，进行医嘱执行核对操作功能。

具备根据医嘱类别，包括：全部、治疗、药品、护理、输液类型进行医嘱列表筛选。并提供全部医嘱列表及当天医嘱列表快速切换功能。

具备对输液医嘱进行输液巡视记录功能。

具备对患者移动护理系统上进行费用补登记功能。

具备记录患者生命体征功能，并可进行数据修改和批量删除。

具备高危药品高亮警示，高危药品支持双护士核对。

具备在 PDA 上对护理文书进行查看填写。

具备通过护理评估表对患者进行风险评估功能。

PDA与 PC端录入所有体征、量表、评估单等内容自动生成护理记录单。

## 12) 急诊移动输血管理

具备对患者通过急诊移动输血实现输血双人审核核对并进行记录功能。

具备输血医嘱进行采血记录功能。

具备输血过程进行巡视记录功能。

具备将输血过程中进行的记录功能自动生成护理记录单记录

## 13) 设备联机

通过对接院内临床设备采集平台实现对医疗设备的信息自动采集（麻醉机、呼吸机、监护仪、输液泵、血糖仪等），实现急诊患者生命体征数据的自动导入功能。

## 4.4 急诊科室管理

### 1) 医生交接班

具备医生一对一重点患者交接班功能。

具备交接班内容录入过程中快速引用患者诊断记录、医嘱记录、检查检验结果、过敏信息、护理记录功能。

具备晨班交班功能，自动分类汇总显示急诊患者概要数据，快速引用重点病人信息录入交班说明功能。

具备查询交接班记录，并且打印已提交交班记录功能。

### 2) 护士交接班

具备护士一对一交班及重点患者 SBAR模式交接班功能。

具备交接班内容录入过程中快速引用患者诊断记录、医嘱记录、检查检验结果、护理措施功能。

录入交班说明功能。

具备查询交接班记录，并且打印已提交交班记录功能。

### 3) 运营监控屏

支持通过运营监控大屏与急诊系统对接，实现急诊各区域患者分布、急诊科医护资源配置、急诊科室整体运营情况的展示功能。各级患者预检登记情况、各急诊流水区患者接诊情况。

### 4.5 急诊危急值应用

支持与检验系统对接，实现危急值预警提醒功能。

具备危急值消息接收提醒功能。

具备对危急值消息进行确认和意见反馈功能。

具备查询患者历史危急值消息功能。

具备对已处理的危急值消息自动生成危急值记录病历功能。

### 4.6 急诊质控

#### 1) 基本指标

具备快速自定义质控指标功能，包括定义指标名称、显示图表类型及数据源。

具备统计 2015 版卫计委要求的急诊专业的医疗质控指标，并以图表形式展示质控指标结果功能，包括急诊科医患比、急诊科护患比、急诊各级患者比例、抢救室滞留时间中位数、急诊抢救室患者死亡率、急诊手术患者死亡率、ROSC成功率、非计划重返抢救室率等。

具备按不同角色设定重点关注的指标，并在关注指标中自动汇总显示功能。

具备对质控指标的展示风格进行设置功能。

## 2) 急诊诊疗指标

具备统计分诊指标功能，包括：预检工作量（护士）、急诊各级患者比例、评分分布、群体事件分布、绿色通道分布、特殊人群分布、分诊科室分布、症状分布、24H预检分诊患者分布、费别占比等。

具备统计诊疗质量的相关指标功能，包括：抢救室滞留时间中位数、好转率、病死率、危重病人抢救成功率、非计划重返抢救室率、急诊留观时间分布等。

具备统计科室管理指标功能，包括：急诊科医患比、急诊科护患比、床位周转率、床位使用情况、床位使用率等。

具备统计患者去向指标功能：急诊出科去向分布等。

## 4.7 急救工作站管理

具备电脑端、移动端、平板电脑端三端协同完成诊疗过程记录。

具备通过物联网设备实现诊疗时间节点自动采集的功能。

具备物联网手环具有自定义诊疗按钮，获取对应急救时间点数据并写入急救患者数据。

具备物联网基站支持感应手环采集相应时间数据和定位数据并写入急救患者数据。

支持与120急救车进行数据对接。

支持与HIS系统对接获取患者基本信息，出院信息，医嘱等。

支持与心电系统对接获取心电报告。

支持与LIS、PACS系统对接获取患者检验检查报告。

支持与物联网平台对接获取手环与基站数据。

支持与第三方语音电话平台对接，实现紧急通知和预警，通过自动拨打值班电话，医生电话进行通知，提醒。



## 5. 胸痛、卒中、创伤三大中心管理系统

### 5.1 胸痛中心系统

#### 1) 胸痛中心协同管理

支持胸痛关键事件诊疗流程的查看，包括对胸痛患者的各个流程关键事件时间点进行客观、真实的数据采集以及可视化展示。

支持对接医院院前急救系统、急诊、HIS、LIS、PACS系统。

支持医护人员对患者进行手环绑定和解绑。

支持通过扫码、物联网感应、系统对接多种形式快速获取胸痛患者信息。

通过移动端可在患者床旁进行胸痛专病病历填写，包括患者的基本信息、病史信息、体格检查、用药信息。并最终生成完整的患者抢救病历。

支持新建绿色通道患者，可以通过手动录入和系统导入两种形式进行操作。

支持一键通知到胸痛救治团队，有效的进行团队协作。

可以在移动端记录患者的专科评分，自动计算评分结果。支持多次记录评分，包含：**GRACE**评分、**TIMI**评分、**HEAR**评分。

支持患者的多维度筛选和搜索，查看和新增患者的各项采集数据信息、管理患者的手环、患者各项采集数据的审核等操作。

实现系统根据患者各项采集数据的数据信息生成一份关键指标情况。

支持记录急救的关键时间点及救治过程，节点包括首次医疗接触时间、院内首份心电图时间、心电图诊断时间等，通过算法自动生成时间轴传递给终端。

支持通过移动端和 **PC**端两端进行完整的业务联动，满足不同场景下的绿色通道业务操作与管理需求。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/198104122074006114>