



中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 451—2014

院前医疗急救指挥信息系统基本功能规范

Fundamental function specification for command information system of
prehospital emergency care

2014-04-15发布

2014-10-01实施

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会 发 布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	3
5 总体要求	3
5.1 数据标准化要求	3
5.2 系统运行保障要求	3
5.3 系统安全要求	3
6 功能构成	4
6.1 功能分级	4
6.2 系统功能构成	4
7 功能要求	4
7.1 数据中心	4
7.2 调度指挥功能	5
7.3 质量控制和管理功能	9
7.4 急救资源和收费管理功能	10
7.5 系统管理功能	11
8 数据接口	12
8.1 建立与医院急诊对接的数据接口	12
8.2 建立与区域卫生信息平台及综合应急指挥平台的数据接口	12
8.3 建立与居民健康档案信息平台的数据接口	12
8.4 提供扩充功能	13

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准负责起草单位：深圳市急救中心、卫生部统计信息中心、深圳市标准技术研究院、中国医院协会急救中心(站)管理分会、中国医院协会急救中心(站)管理分会通信专业委员会、无锡市急救中心、东莞市急救中心、深圳市人民医院、深圳市龙岗区人民医院。

本标准主要起草人：张福林、张桦、赵晖、赵小斐、黎志文、周哲、汤学军、胡建平、王林、童心、余益民、相升林、孙勇、苏巍、王科、翁思妹、周强、孔玉娴、单爱军、章桂喜、毛志森。

院前医疗急救指挥信息系统基本功能规范

1 范围

本标准规定了院前医疗急救指挥信息系统的基本功能,包括总体要求、功能构成、功能要求和数据接口。本标准不涉及实现各项功能的技术和方式。

本标准适用于全国各级各类急救中心或卫生行政主管部门进行院前医疗急救及紧急医疗救援调度和指挥信息系统的开发和应用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 20988—2007 信息系统灾难恢复规范
GB/T 21028—2007 信息安全技术 服务器安全技术要求
GB/T 25063—2010 信息安全技术 服务器安全评测要求
WS/T 292—2008 救护车
WS 363—2011(所有部分) 卫生信息数据元目录
WS 364—2011(所有部分) 卫生信息数据元值域代码
WS 365—2011 城乡居民健康档案基本数据集
WS 370—2012 卫生信息基本数据集编制规范
WS 371—2012 基本信息基本数据集 个人信息
WS 372—2012(所有部分) 疾病管理基本数据集

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

院前医疗急救 prehospital emergency care

急救中心(站)和承担院前医疗急救任务的网络医院按照统一指挥调度,在患者送达医院内救治前,在医院外开展的以现场抢救和转运途中救治、监护等为主的医疗服务。

3.2

院前医疗急救指挥信息系统 command information system of prehospital emergency care

服务于院前急救工作,并围绕支撑、提高急救管理和服务水平,挽救患者生命、减轻患者病痛而提供信息处理和智能化决策功能的计算机信息系统。

3.3

急救中心 first-aid center

以负责城市或辖区内医疗急救工作的指挥和调度、院前急救、急救质量管理及急救培训等为主要职能的机构。

注:也称为医疗急救中心,可下设急救分中心。

3.4

急救站 first-aid station

按照院前医疗急救需求配备通讯系统、救护车和医务人员,在急救中心的指挥和调度下,开展现场抢救、转运途中救治、监护的机构。有派车功能,无调度指挥功能。

注:也称为网络医院。

3.5

急救人员 first-aid staff

参与院前急救的人员,包括医师、护士等。

3.6

突发事件 public emergencies

造成3人及以上人员伤亡事件,或者可能造成严重社会危害的突然发生事件。

注:包括自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件。

3.7

急救反应时间 first-aid response time

从急救中心接到呼救信息开始至救护人员到达事发现场之间的时间间隔。

3.8

改派率 reassignment ratio

同一单位时间某一特定区域内,发生改派的次数与总派车次数之比。

3.9

摘机时间 off-hook waiting time

急救受理席位电话响铃至调度员摘机接听的时间间隔。

3.10

受理调度时间 handling and dispatching time

从摘机接听至发出出车指令之间的时间间隔。

3.11

排队电话数 telephone queuing number

某一时间点,当院前急救求助电话坐席全忙时拨打求助电话在排队序列中等待受理的电话数。

注:电话振铃3声约需10 s时间。

3.12

出车反应时间 vehicle response time

从发出派车指令到急救车辆起步的时间间隔。

3.13

第一目击者 the first witness

在现场为突发伤害、危重疾病的病人提供紧急救护的人。包括现场伤病人身边的人,如亲属、同事、警察、消防员、保安人员、公共场所服务人员等。

3.14

急救前移 emergency in advance

依托经过急救培训的第一目击者在救护车到达之前,协助进行救护,提高急救成功率。

3.15

救护车 ambulance

用于紧急医疗服务以及突发性公共卫生事件医疗救援的机动车辆。具有驾驶室、医疗舱、双向无线通讯装置,以及必要的基本的抢救、抢险、防疫或转运设备。

[WS/T 292—2008,定义3.1]

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

GIS:地理信息系统(Geographic Information System)

GPS:全球定位系统(Global Positioning System)

IVR:互动式语音应答(Interactive Voice Response)

ACD:自动呼叫分配(Automatic Call Distribution)

RFID:射频识别(Radio Frequency Identification)

ICU:重症监护病房(Intensive Care Unit)

5 总体要求

5.1 数据标准化要求

系统中有关数据内容和数据传输元素应符合 WS 363—2011(所有部分)、WS 364—2011(所有部分)、WS 365—2011、WS 370—2012、WS 371—2012、WS 372—2012(所有部分)的规定。

5.2 系统运行保障要求

为保障系统正常运行,应提供以下支持:

- 国土、规划、民政部门应提供每年更新的电子地图和技术支持,城区地图比例不少于 1:5 000,城郊地图比例不少于 1:10 000;
- 固定电话运营商应提供实时的电话四字段信息(机主姓名、电话号码、装机地址、接线箱地址)和技术支持;
- 无线电话运营商应提供实时的移动定位数据和技术支持;
- 交通管理部门应提供道路实时交通状况信息;
- 应建立信息系统灾备体系;
- 应建立基于防火墙系统和入侵检测系统的网络安全体系。

5.3 系统安全要求

系统与数据的安全应符合 GB/T 20988—2007、GB/T 21028—2007、GB/T 25063—2010 的要求。

为了保证数据与系统安全,系统应符合以下与安全相关的功能要求:

- 系统安全访问功能要求:系统应具有严格的权限管理、身份认证和访问控制功能;
- 重要数据保密性功能要求:重要数据资料应遵守国家有关保密制度的规定,系统应保证个人的隐私不受侵犯;
- 重要数据可追溯性功能要求:系统应对重要数据提供痕迹保留、数据追踪和防范非法扩散的功能;
- 数据备份功能要求:系统应实现数据备份功能,所有静态数据表和录入的资料在运行机器外应有一个数据库的备份和一个通用格式文件的备份;每日发生数据变更应在运行机器外至少保存有数据库的增量备份和对应的通用格式文件的备份;
- 自检功能要求:系统应具备自检功能,在一定时间段(10 min)内无呼入电话时,系统自检呼入;
- 应急备份功能要求:应建立一套相对独立的应急备份系统,当主系统因突发事件停止运行时,自动启动并具备呼叫接听、受理以及调度救护车的基本功能。

6 功能构成

6.1 功能分级

院前医疗急救指挥信息系统功能分为必选和非必选两个等级。必选功能是指院前医疗急救指挥信息系统必须具备的基本功能；非必选功能是指院前医疗急救指挥信息系统目前非必选但在条件成熟时应实现的功能。未区分必选和非必选功能的按必选功能要求。

6.2 系统功能构成

院前医疗急救指挥信息系统是在统一的数据中心基础上搭建的应用平台，基本功能包括调度指挥功能、质量控制和管理功能、急救资源和收费管理功能以及系统管理功能，整个功能结构如图 1 所示：

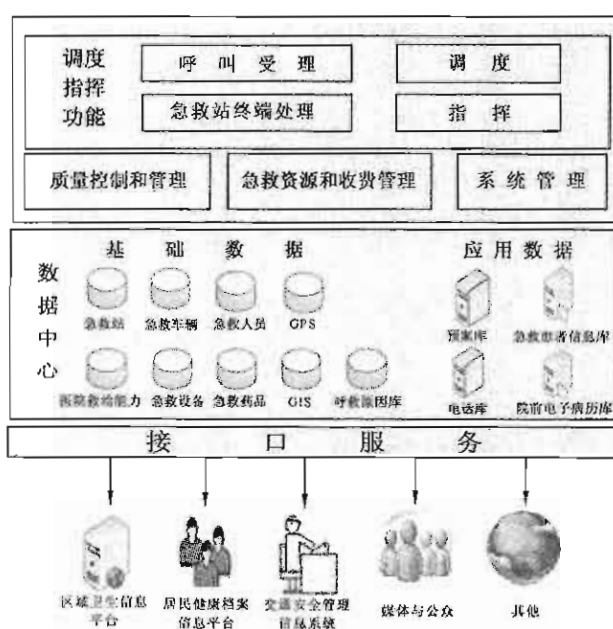


图 1 院前医疗急救指挥信息系统功能结构图

7 功能要求

7.1 数据中心

7.1.1 概述

数据中心以急救中心采集和汇总的急救信息为基础，对各个急救网络站点的信息资源进行统一管理，并与其他相关数据中心对接，可实现数据的存储、交换、更新、共享、备份等功能。

7.1.2 数据中心基本功能

7.1.2.1 数据存储

数据存储功能要求如下：

——支持对各种类型的急救相关数据的转换、存储管理，采用公开的数据存储格式，使用非特定的系统或软件能够解读相关急救数据；

- 提供按标准格式存储数据或将已存储数据转换为标准格式的功能;处理暂无标准格式的数据时,提供将以私有格式存储的数据转换为其他开放格式数据的功能。

7.1.2.2 数据采集

系统应实现对受理信息、救治处理信息、患者信息等数据内容的显示、增加、修改、删除、打印和导出等功能。

7.1.2.3 数据查重

具备数据查重功能,对重复数据可执行修改、删除功能,系统可据所设定的查重条件自动筛选出重复数据。

7.1.2.4 数据查询

数据查询功能要求如下:

- 在选择时间范围内,可按主叫号码、来电时间等条件查询呼叫信息;
- 按调度员、来电类型、呼救原因(两级)、呼救区域(两级)等条件查询受理信息;
- 按出车车辆、派车时间、特殊事件等条件查询出车信息;
- 按患者姓名、初步诊断(三级)、受伤程度、救治结果等条件查询患者信息;
- 按出车车辆、司机、医师、患者姓名等条件查询收费信息;
- 按流水号、事件类型等条件查询突发事件信息;
- 按流水号、呼叫时间查询整条记录信息。

7.1.2.5 数据分割

数据量较大的业务表(如车辆轨迹历史数据、呼叫记录、受理记录、出车信息、患者信息和收费信息)分成当前和历史两部分,基础数据通过视图从源数据库中映射,此功能可手动和自动实现。

7.1.2.6 数据备份

数据备份功能要求如下:

- 有数据备份和恢复功能;当信息系统更新、升级时,应当确保原有数据无缝恢复并继承与使用;
- 具备保障数据安全的制度和措施,有数据备份机制;
- 有条件的急救中心应当建立信息系统灾备体。

7.2 调度指挥功能

7.2.1 呼叫受理功能

7.2.1.1 呼叫应答功能

必选功能:

- 统一院前急救求助电话;
- 能同时运行于多个受理台上,能处理整个城市各通信网对院前急救求助电话的呼叫集中受理,院前急救求助电话 7×24 h 畅通无阻。

非必选功能:

- 用户接入宜有提示音,坐席全忙时系统向主叫示忙,呼叫不得溢出,不得终止;
- IVR 应答后的电话立即进入 ACD 随机分配,因为等待受理时间长而未完成通话的放弃率约为零;

- 呼叫电话支持三方通话；
- 受理时间超长时，系统应自动提示；
- 经人工判定的骚扰电话可以被识别、引导教育和记录；
- 系统具有反复呼入电话提示功能，即某个电话在一定时间内反复呼入并且未摘机时自动提示，提醒调度员及时回拨了解情况；
- 系统具有呼叫电话呼入等待时间超过 10 s 而未摘机的提示功能。

7.2.1.2 受理功能

必选功能：

- 显示呼救固定电话信息(主叫号码、地址、机主名称等)；
- 询问呼救者医学信息时，病发现场信息包括：病人一般情况、病症、病发地点和接车地点等；
- 所有受理台电话全部录音，通话双方录音质量相同；
- 系统记录“受理呼救”和“调度指令”形成、发送、执行全过程的文字、数据、声音、时间、状态信息；
- 坐席电话连接异常，系统应自动语音提示；
- 投诉管理；
- 交接班管理；
- 坐席管理功能：坐席分为普通坐席和班长坐席，班长坐席除具有普通坐席的功能外，还具有监控普通坐席的当前状态、响应普通坐席的服务请求等功能，查看实时受理数及当前服务坐席数、空闲数、关闭数等有关数据。

非必选功能：

- 支持移动电话呼入定位，能够快速准确的确认呼救电话的位置；
- 根据呼叫电话可调出与该电话相关联的呼叫记录、患者院前电子病历等；
- 询问呼救者地理信息时，系统自动调出以呼救电话位置为中心的所在区域电子地图(约 $1\text{ km}^2 \sim 3\text{ km}^2$)，并由近及远按顺序排列处于待命状态的急救资源；
- 提供丰富的地图操作手段(如无极缩放、任意移动、全图定位、测距、地理信息查询等)；
- 受理突发事件呼救时，系统提示按突发事件处理流程处理；
- 已摘机电话可以转移至其他坐席功能；
- 受理搁置功能，对咨询电话等非急救电话可以在急救电话较忙时先搁置挂起转入后台，空闲时重新再回答咨询问题；
- 支持一机多屏显示，显示信息包括受理调度信息、地理信息、综合信息等。

7.2.2 调度功能

必选功能：

- 系统根据“就近”(病发地点与急救站出车单位的距离)和“能救专科”原则自动推荐急救站，根据病发现场情况自动推荐救护车的种类和数量；
- 可按“就近”、“就急”、“满足专业需要”、“兼顾患者意愿”四种原则自动推荐送往医院；
- 呼叫受理员可根据实际需要修改推荐结果，修改时说明原因并记录；
- 呼叫受理员可自行决定是否派车，对于患者指定医院派车的原因需记录，特殊情况可请示组长(领导)再决定是否派车；
- 可一次指派一个或多个急救站出车单位的一台或多台救护车同时出动；
- 呼叫受理员可根据实际情况通知收治医院做好接诊患者准备；
- 派车取消功能，取消时说明原因并记录。

非必选功能：

- 支持以短信、群呼等方式将调度指令发送至随车急救人员的手机；
- 能跟踪车辆进出情况；
- 支持与其他急救部门协作开展急救工作；
- 可根据情况动态改变调度指令并发送至车载系统；
- 可根据病情严重程度实现医疗优先分级调度功能，包括转运或转院；
- 支持急救前移，能将呼救信息发送至社区健康服务中心、楼宇保安、义务救助站等经过培训的第一目击者，支持他们在救护车到达之前，协助进行急救。

7.2.3 急救站终端(含网络医院)处理功能

7.2.3.1 急救站处理终端(含网络医院)功能

必选功能：

- 急救站终端(含网络医院)收到指挥调度中心指令后，应出现声光报警等提示信号，并将接收到指令的确认信息反馈至调度中心；
- 受理急救任务后，根据急救预案和调度结果，将相关信息传输至救护车车载终端或自动打印相应急救站出车单位的出车命令单，包括呼救信息、病发现场信息、急救预案等，出车单应带有接车地址附近地图；
- 对车辆状态(可分为未当班、站内待命、收到指令、驶向现场、抢救、转送、途中待命、暂停调用等状态)进行管理，并可动态显示。

非必选功能：

- 生成院前急救电子病历，包括患者信息、病人生命体征、急救措施等信息，可发送至医院终端；
- 可直接与救护车建立语音、数据、视频连接并交互沟通；
- 支持一机多屏显示，显示受理信息、地理信息等，系统之间可来回切换。

7.2.3.2 车载终端功能

必选功能：

- 记录救护车出行轨迹及到达各节点时间(派车时间、出车时间、到达时间、患者上车时间、送达医院时间、任务完成时间和返站时间等)；
- 车载终端可联系指挥调度中心，可动态接收调度指令及变更；
- 在断网情况下，可实时记录相关信息，并在系统联网以后自动上传。

非必选功能：

- 将抢救途中的诊疗信息、体检信息及生命体征信息等实时传至需转送医院，方便院内医务人员做好抢救准备；
- 支持打印收费票据；
- 可通过居民健康卡、指纹、虹膜、社保卡、身份证、人脸识别或 RFID 等自动识别技术识别患者身份，实现患者健康档案、电子病历和个人信息的自动调用。

7.2.3.3 急救站移动终端功能

非必选功能：

- 可接受指挥调度中心推送的急救预案处理模板；
- 可实现急救站终端(含网络医院)和车载终端处理的所有功能。

7.2.4 指挥功能

7.2.4.1 概述

指挥功能主要是针对危重病人或者突发事件等进行远程监控、远程医疗和综合决策指挥等。

7.2.4.2 指挥基本功能

必选功能：

- 支持大屏幕显示，显示包括呼叫受理情况、急救资源的动态信息、调度信息、救治现场情况及突发事件医疗救援情况等；
- 具备终端网络和电话系统，实现各级视频会议功能；
- 具备调度救护车辆、急救人员、急救专家、急救物资和急救设备等急救资源的功能；
- 提供决策支持功能。

非必选功能：

- 支持任务联动，即在重大事故发生时，各急救机构可以向上级或平级急救机构转发联动信息请求支援；
- 在特殊情况下车载终端可并入上级急救机构信息网络，由上级急救机构直接调度指挥。

7.2.4.3 危重病人救治指挥功能

非必选功能：

- 能通过车载终端实现对患者动态生命体征信息的实时监控，并将数据发送至指挥调度中心和医院终端；
- 实现救护车内部情况及救护车运行状况的实时监控，对异常情况具有报警功能；
- 能通过车载终端或移动终端向救护车上的急救人员下达救治指令；
- 能根据病人情况及时调整救治方案；
- 能自动接收车载终端的回复确认信息；
- 可协助组建应急专家会诊团队，实施远程会诊及救治，包括：进行专业化重症监护、预警、应急处置等服务；对现场、转运途中、院前院内无缝衔接、医院救治进行指导、干预，并根据病人病情及时提出调配急救资源的建议。

7.2.4.4 突发事件救治指挥功能

必选功能：

- 信息报送：应及时上报伤亡人员基本信息以及汇总信息、救治情况、转运情况等信息；
- 急救中心及急救站须配备无线通讯设备，通讯范围至少覆盖市区。

非必选功能：

- 通过车载终端或移动终端实现语音传输、视频采集和数据传输等功能；
- 指挥中心通过车载终端或移动终端监控现场救治过程，发送现场病史采集和辅助检查的标准化表格；
- 指挥中心收到病史采集和辅助检查的标准化表格的数据反馈后，将初步诊断结果及处理指令发送给现场救援人员；
- 系统应能通过车载终端或移动终端不间断的监视整个救治过程，以纠正和提醒现场救援人员。

7.2.4.5 特殊交通应急指挥功能

非必选功能：

- 可与交通安全管理系统及智能交通管理系统对接,共享道路交通状况;
- 可为救护车提供最佳行驶路线;
- 可对救护车实现绿色疏导。

7.3 质量控制和管理功能

7.3.1 概述

质量控制和管理主要是在对日常受理信息、调度以及院前急救工作和管理等综合医疗急救信息的基础上实现统计分析,达到急救工作质量控制、科学化管理和监测预警的要求。

7.3.2 统计分析

系统应实现月度、多月度、季度、年度、多年度、自由时间段和某自由时间段内特定时间区间(例如:第一季度8时~18时)的统计分析,结果以图形、表格和文字表示。包括:

- 呼叫应答:来电类型分析统计、排队等待时间分析统计、排队电话数统计;
- 受理:摘机时间统计、呼救处置信息登记表、呼救原因分析统计、呼救者类型分析统计、呼救原因/呼救区域分析统计、突发事件一览表、突发事件分类情况统计、呼救原因/呼救时间段分析统计;
- 调度指挥:急救反应时间分段分析统计、受理调度时间分析、统计出车情况分析统计、取消或改派原因分析统计、改派率分析统计、空诊原因分析统计、车辆燃料消耗分析统计、分站分月出车次数分析统计、分站出车分析统计、车辆报停原因分析统计、区街出车情况分析统计、区街/急救站平均出车用时分析统计、急救站平均反应应用时分析统计、医疗急救网络出车分析统计;
- 系统人员:调度员工作量分析统计、调度员受理时间统计、调度员反应应用时分析统计、调度员离席时间分析统计、急救人员工作情况统计;
- 患者信息:初步诊断/呼救区域统计分析、呼救时间段统计分析、年龄段统计分析、性别分析统计、患者途中监护数据统计分析、患者昏迷指数统计、休克指数统计、创伤指数的统计、患者心肺复苏统计、患者辅助检查统计、急救措施与正确率统计、药物治疗统计、现场处置统计、患者去向(救治结果)统计分析、院前死亡登记、患者死亡原因统计分析、病历上缴率和病历质量统计;
- 综合信息:呼救受理质量分析统计、指挥调度工作统计、出车反应时间统计、院前危重病人抢救成功率、救护车单元(车载设备物品)完好率、院前急救工作量综合统计,医疗纠纷和不良事故发生率、突发事件现场处理和信息上报的准确率、对制度和急救流程执行的准确率。

7.3.3 考核管理

非必选功能:

- 可针对受理调度人员、医师、担架员、司机等定义考核指标、考核评分权重:
 - 调度受理人员考核指标:摘机时间、受理时间、调度时间、文明用语使用情况;
 - 医师考核指标:上车率、药品使用情况、救治设备使用情况、医疗质量;
 - 司机考核指标:出车数、里程数、出车反应时间、急救出诊到达现场反应时间、油耗(百公里平均油耗);
 - 担架员考核指标:上车率;
 - 护士考核指标:上车率、药品使用情况、救治设备使用情况。
- 可灵活设置考核周期。
- 可实现对急救人员绩效考核指标相关信息的采集、调用和统计分析。

- 可按岗位、部门设置及调整不同的考核规则(分定性和定量)。
- 可灵活设置考核层级关系。

7.3.4 急救场景质量控制判断

非必选功能:

形成重要急救场景质量控制判断标准,包括:

- 救护车返回的基本条件;
- 现场病人死亡判断的必须流程和客观标准;
- 现场突发事件需要增援的首次判断规范。

7.3.5 监测预警

非必选功能:

- 对突发事件和应急资源的实时数据进行监测和管理;
- 对设备进行监控,具有故障监测预警功能。

7.4 急救资源和收费管理功能

7.4.1 急救资源管理

7.4.1.1 急救站动态管理

系统应实现对急救站的基本信息管理,包括等级、专科特色、所在区域等。

7.4.1.2 救护车动态管理

必选功能:

- 车辆基本信息(包括车辆类型、编码、数量、所属单位、车辆状态等)管理;
- 车辆状态管理:分为待命、占用和报停;
- 车辆报停管理:当车辆处于维修、保养、加油等状态时,车辆报停;
- 维护管理:对车辆信息进行实时统计,对车辆行驶里程进行统计,核算车辆燃油费用、车辆维护周期。

非必选功能:

- 车辆定位:车辆出入停车场自动感应,系统显示并记录出入信息,通过 GIS 及 GPS 技术对车辆进行区域定位,掌控车辆所在地点、行驶路线、行驶速度等信息,对车辆行驶轨迹信息进行记录,并可回放;
- 车辆工设备管理:司机每日上班前检查各类车辆工具完好情况,检查结果可通过 PDA 或车载终端录入至系统保存。

7.4.1.3 急救人员动态管理

必选功能:

- 基本信息管理:显示急救人员的姓名、年龄、性别、工种、专长、所属单位、应急经验、联系方式等基本信息;
- 排班管理;
- 考勤管理;
- 调度管理:显示当值急救人员当班状态,根据急救受理情况调派临近医院(急救站)的当值急救人员;

——即时通讯:通过无线集群车载通讯系统、移动电话、短信等方式与急救人员保持通讯联络。

非必选功能:

- 手机定位:通过手机定位系统,显示急救人员地理位置;
- 视频监控:通过救护车视频系统,显示急救人员工作状态。

7.4.1.4 急救设备动态管理

系统应实现对急救设备的动态管理功能。包括:

- 设备状态显示:显示急救设备名称、种类、编码、数量、使用状态、存储位置、完好情况等;
- 设备维护:根据设备状态对急救设备进行保养、维修、报废;
- 设备调配:对急救设备进行调配和补充。

7.4.1.5 医院救治能力动态管理

必选功能:系统应实现对医院救治能力的基本信息管理和维护,包括医院等级、专科服务、床位等。

非必选功能:

- 急救床位状态显示:显示急救床位的所属单位、所属科室、类型、使用/空闲状态;
- 急救实时空床位数量显示。

7.4.1.6 急救药品动态管理

实现对急救药品的动态管理功能,包括:

- 急救药品状态:显示急救药品的名称、种类、数量、适用症、禁忌症和存储位置等;
- 急救药品调配:根据急救药品使用情况,及时补充、调配急救药品。

7.4.1.7 急救专家动态管理

对急救专家的相关信息进行管理,包括姓名、年龄、性别、专长、所属单位、应急经验、值守状态和联系方式等。

7.4.1.8 急救药品和物资配送

根据急救药品和物资标准配置的需要,及时配送急救药品和物资。具体功能包括:

- 订单管理;
- 客户信息管理;
- 配送计划管理:包括配送时间、地点、种类、数量;
- 配送单据和配送回执管理。

7.4.2 收费管理

非必选功能:

- 支持通过车载终端打印出的收费票据和凭证,提供对出车费(由里程器按行驶里程自动计算)、用药费等费用结算管理的功能;
- 支持银联卡、社保卡、信用卡等在救护车上使用手持无线 POS 机等无线车载终端结算医疗急救相关费用。

7.5 系统管理功能

7.5.1 用户管理功能

用户管理基于数据库的安全机制,开发具有灵活性特点的权限管理功能,包括:

- 用户管理:系统可进行角色管理,明确界定角色的系统功能、访问数据的内容和方式,系统管理员可添加、删除用户,并赋予不同的角色;
- 角色管理:系统角色的定义和管理;
- 权限管理:提供多级安全权限管理,设定角色使用和访问权限,系统管理员可更改角色使用系统的权限;
- 用户登录管理:用户登录状态的管理;
- 用户密码管理:修改及设置用户登录密码。

7.5.2 系统日志

系统应记录各种操作日志。用户可通过各种选择条件(如值班员、日志类型、时间等)对相应的日志进行查询、统计、打印和删除。日志内容包括日志类型(登录日志、退出日志、操作日志、运行异常日志)、操作时间、操作用户、主机名、操作用户的 IP 地址、操作描述、操作结果和备注。

8 数据接口

8.1 建立与医院急诊对接的数据接口

能将院前急救电子病历发送到对应医院的急诊部,并接收医院的反馈及其他信息。院前急救病历数据项应包括患者姓名、性别、年龄、职业、住址、单位、联系电话、发病现场、受理调度时间、到达现场时间、主诉、主要病史、主要体征、初步诊断、急救措施、药物治疗、病情转归、出诊结果、出诊医师、出诊护士、出诊司机、接诊医院、接诊医师、接诊护士、危重病抢救记录等。

8.2 建立与区域卫生信息平台及综合应急指挥平台的数据接口

8.2.1 提供的信息

突发事件紧急救援信息、日常 120 调度信息以及其他重要信息。

8.2.2 接收的信息

经授权后,实时调用:

- 患者电子病历信息、医院急救资源信息(急救站急诊室、急救站 ICU、传染病医院等)、血液供应信息、应急指挥中心信息、循证和文献数据中心信息、个人血型等急救以及健康状况监护中心;
- 国家、本省及本市级卫生行政管理部门、本市应急指挥中心、本市政府等有关机构和部门的急救相关信息;
- 邻近省市急救中心和卫生行政管理部门的急救相关信息。

8.3 建立与居民健康档案信息平台的数据接口

8.3.1 提供的信息

患者院前急救电子病历信息。

8.3.2 接受的信息

经授权后,实时调用患者有关居民电子健康档案信息。

8.4 提供扩充功能

8.4.1 提供与交通安全管理系统及智能交通管理系统的数据接口扩充功能,接受交通路况信息。

8.4.2 提供与当地国土规划部门基础地理信息管理系统的数据接口扩充功能。

8.4.3 提供可以向媒体及公众发布的急救信息的数据接口扩充功能。

8.4.4 提供与急救站停车场物联网传感器之间的数据接口扩充功能,实现对救护车进出停车场状况的实时监控。

8.4.5 提供与公安、气象、航空、民政部门、保险机构等其他有关部门或者机构的信息系统数据接口扩充功能。
