

注：

ICS 11.020

C07

备案号：

WS

# 中华人民共和国卫生行业标准

WS/T XXX—2012

a

## 急救医疗调度指挥信息系统基本功能规范

Basic function requirements for dispatch and command information system of  
prehospital emergency care

<sup>b</sup> (征求意见稿)

c

2012 - XX - XX 发布

2012 - XX - XX 实施

中华人民共和国卫生部 发布

# 目 次

前言 .....	V
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 缩略语 .....	4
5 系统总体要求 .....	4
5.1 可靠性与安全性 .....	4
5.2 先进性 .....	4
5.3 时效性 .....	4
5.4 开放性与兼容性 .....	4
5.5 可操作性与可管理性 .....	4
5.6 可扩展性 .....	5
6 系统功能构成 .....	5
6.1 功能分级 .....	5
6.2 功能结构图 .....	5
7 功能要求 .....	6
7.1 数据中心 .....	6
7.1.1 概述 .....	6
7.1.2 数据中心基本功能 .....	6
7.2 调度指挥功能 .....	7
7.2.1 呼叫受理 .....	7
7.2.2 调度 .....	8
7.2.3 急救站终端处理 .....	8
7.2.4 指挥 .....	9
7.3 质量控制和管理功能 .....	10
7.3.1 概述 .....	10
7.3.2 统计分析 .....	10
7.3.3 考核管理 .....	11
7.3.4 急救场景质量控制判断 .....	11
7.3.5 监测预警 .....	11
7.4 急救资源管理功能 .....	12
7.4.1 基础数据管理 .....	12
7.4.2 收费管理 .....	13
7.5 系统管理功能 .....	13
7.5.1 用户管理功能 .....	13

7.5.2	系统日志 .....	13
8	信息编码 .....	14
8.1	呼救原因分类与编码 .....	14
8.2	初步诊断分类与编码 .....	14
8.3	救护车分类与编码 .....	14
8.4	救治设备分类与编码 .....	15
8.5	急救物资分类与编码 .....	15
8.6	院前急救药品分类与编码 .....	15
9	数据接口 .....	15
9.1	建立与院内急诊对接的数据接口 .....	15
9.2	建立与区域卫生公共信息平台的数据接口 .....	15
9.3	建立与居民健康档案信息平台的数据接口 .....	16
9.4	建立与交通安全管理信息系统数据接口 .....	16
9.5	建立与国土规划部门的数据接口 .....	16
9.6	建立面向媒体与公众的信息发布数据接口 .....	16
9.7	建立与停车场物联网传感器之间的数据接口 .....	16
10	系统运行要求 .....	16
10.1	运行保障要求 .....	16
10.2	UPS 系统运行要求 .....	16
10.3	车载系统运行要求 .....	17
10.4	系统机房建设要求 .....	17
10.5	应急备份系统要求 .....	17
附录 A (规范性附录)	院前急救病历参考模板 .....	18
附录 B (规范性附录)	呼救原因分类与编码表 .....	20
附录 C (规范性附录)	初步诊断分类与编码表 .....	25
附录 D (规范性附录)	救治设备分类与编码表 .....	28
附录 E (规范性附录)	急救物资分类与编码表 .....	30
附录 F (规范性附录)	院前急救药品大类编码表 .....	31

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国卫生部统计信息中心提出。

本标准由中华人民共和国卫生部卫生信息标准专业委员会归口。

本标准负责起草单位：。

本标准主要起草人：

本标准为首次制定。

# 急救医疗调度指挥信息系统基本功能规范

## 1 范围

本标准规定了急救医疗调度指挥信息系统建设基本功能要求，包括系统总体要求、系统功能构成、功能要求、信息编码、数据接口和系统运行要求。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急救医疗及紧急医疗救援调度和指挥。

## 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，仅所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 50174-2008 电子计算机机房设计规范

GB 50462-2008 电子信息系统机房施工及验收规范

QC/T 457-2002 救护车

WS/T 292-2008 救护车

YD/T 1095-2008 通信用不间断电源-UPS

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**院前急救医疗 prehospital emergency care**

按照急救中心统一指挥调度，在伤病员送达医院内救治前，急救站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

**急救医疗调度指挥信息系统 dispatch and command information system of prehospital emergency care**

是指急救中心服务于院前急救和开展突发事件紧急医疗救援工作的专业调度和指挥，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急救医疗工作的指挥和调度、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：也称为急救医疗中心，可下设急救分中心。

### 3.4

#### 急救站 first-aid station

按照院前急救医疗需求配备通讯系统、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。仅有派车功能，无调度指挥功能。

注：也称为急救分站。

### 3.5

#### 指挥调度中心 command and control center

急救医疗指挥信息系统的控制中心，履行调度和指挥功能。

### 3.6

#### 急救人员 first-aid staff

参与院前急救的人员，包括临床医生、护士、救护车司机、担架员等。

### 3.7

#### 急救专家 first-aid expert

为医疗急救指挥信息系统提供专业支持、具有较高水平医疗救治能力或技能的专业人士。

### 3.8

#### 突发事件 public emergencies

指造成3人及3人以上人员伤亡事件，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。

### 3.9

#### 危重病人 critical patient

指病情严重随时可能发生生命危险病人。

### 3.10

#### 急救反应时间 first-aid response time

指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。

### 3.11

#### 改派 reassignment

指急救中心受理呼救发出派车指令后，因故改派其他车辆出车。

## 3.12

**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。

## 3.13

**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。

## 3.14

**受理时间 handling time**

指从摘机接听至接听完呼救信息之间的时间间隔。

## 3.15

**调度时间 dispatching time**

指从受理完呼救信息至发出出车指令之间的时间间隔。

## 3.16

**排队电话数 telephone queuing number**

指某一时点拨打120电话等待时间超过10秒的电话数。

注：电话振铃3声约需10秒时间。

## 3.17

**出车反应时间 vehicle response time**

急救人员接到派车指令后到急救车辆起步的时间间隔。

## 3.18

**第一目击者 the first witness**

指在现场为突发伤害、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（亲属、同事、EMS救援人员、警察、消防员、保安人员公共场合服务人员等），平时参加救护培训并获取培训相关的证书，在事发现场利用所学的救护知识、技能救助病人。

## 3.19

**急救前移 emergency in advance**

指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。

## 3.20

**救护车 ambulance**

救护车是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。

## 4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

SOA: 面向服务的体系结构 (service-oriented architecture)

TCP/IP: 传输控制协议/因特网互联协议 (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)

CTI: 计算机电信集成 (Computer Telecommunication Integration)

PC: 个人计算机 (Personal Computer)

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)

UPS: 不间断电源 (Uninterruptible Power Supply)

## 5 系统总体要求

### 5.1 可靠性与安全性

系统的可靠性与安全性应满足以下要求:

- 系统应支持全年不间断服务，软硬件系统应 7×24 小时不间断运行，并有冗余备份；
- 系统在意外故障情况发生时，应具备报警手段和应急措施，能确保呼救受理工作不间断进行，并能通过简便方式迅速恢复；
- 系统应具有过负荷控制能力，即使在峰值情况下，仍可安全、可靠运行和进行数据备份。

### 5.2 先进性

- 系统宜采用国内外先进的技术，采用先进的体系结构和主流产品作为支撑环境；
- 宜采用 SOA 架构，充分利用系统的可重复性和可移植性。

### 5.3 时效性

系统结构、数据库结构、网络结构、软件流程和操作界面等设计应满足各种时效指标的要求。

### 5.4 开放性与兼容性

系统的开放性与兼容性应满足以下要求:

- 各子系统的软件应模块化，并完全兼容第三方系统；
- 各功能模块之间的通信采用标准通信协议（如 TCP/IP）而非专有技术；
- 系统应采用通用的数据库平台，通信平台统一使用成熟的 CTI 技术，系统支持使用通用 PC，在通用的操作系统下运行。

### 5.5 可操作性与可管理性

可操作性与可管理性应满足以下要求：

- 系统的功能设置应符合急救中心的管理模式和运行模式，符合急救医疗工作流程和业务需求；
- 用户界面应直观、简洁、友好，菜单要求功能清晰，具有简单的层次感；
- 系统应具备维护终端和维护界面，应对网络连接、硬件设备、软件运行情况等提供实时监测、实时记录和监控管理。

## 5.6 可扩展性

- 系统应满足今后网络用户数量继续增长的需求，可扩充和调整；
- 提供良定的接口，应支持与 110、119、122 联网，形成大救援体系，协同作战。

## 6 系统功能构成

### 6.1 功能分级

急救医疗指挥信息系统功能分为必需、推荐和可选三个等级。必需功能是指急救医疗指挥信息系统必须具备的基本功能；推荐功能是指急救医疗指挥信息系统目前可以暂不具备，但在下一步发展中推荐扩展的功能；可选功能是指为进一步完善急救医疗指挥信息系统，急救中心根据实际情况选择实现的功能。

### 6.2 功能结构图

急救医疗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，基本功能包括业务功能、质量控制和管理功能以及系统管理功能，整个功能结构如图1所示：

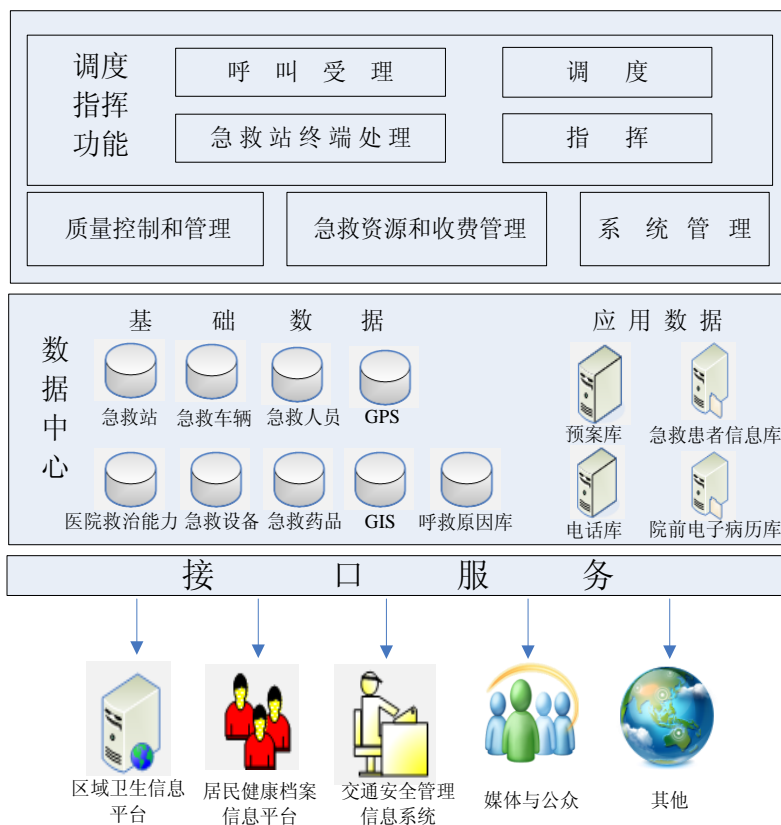


图1 急救医疗指挥信息系统功能结构图

## 7 功能要求

### 7.1 数据中心

#### 7.1.1 概述

数据中心是以急救中心为急救信息采集和汇总基本单元,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,实现数据的存储、交换、更新、共享、备份等功能,形成数据汇聚、分析、预警、服务和管理的中心。

#### 7.1.2 数据中心基本功能

##### 7.1.2.1 数据存储

必需功能:

- 支持对各种类型的急救相关数据的转换、存储管理,并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

必需功能:

应具有显示、增加、修改、删除、打印和导出下述数据内容等功能,包括:

- 受理信息:来电类型(急救派车、突发事件、工作电话、咨询电话、骚扰电话、其他相关电话等)、派车原则、道路名称、出车地点、呼救区域(分两级:区域、面积、距离)、呼车者类型(患者、家属、路人、其他)、呼车原因(分两级:呼救原因、具体症状);
- 救治处理信息:现场位置、特殊事件类别、特殊事件原因;
- 患者信息:国籍、身份、职业、初步诊断(分三级:科别、病种、症状)、初步诊断/时间、初步诊断/时间段、症状、体征、症状预案、受伤程度、病史、检查器械、急救措施、救治结果、病情转归、病历基础信息;
- 收费信息:收费类别、收费金额、收费时间、收费误差原因;
- 车辆信息:车辆类型、车辆状况、运行记录、车辆值班员日志、车辆报停原因;
- 药品信息:药品类型、处方人姓名、执行人姓名、用药时间及过敏药物管理;
- 突发事件相关信息:事件类型、事件原因、事件级别、事件预案、信息上报;
- 系统信息:单位信息、通讯信息类别、通讯簿、电话用户、系统人员、人员考勤日志、系统参数、站点信息、会议信息、中继端口、公告信息、骚扰电话、值班员日志、联网单位记录查询管理。

##### 7.1.2.3 数据审核

必需功能:

- 通过审核的数据信息才视为有效信息进入数据库。

##### 7.1.2.4 数据查重

必需功能:

- 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。

#### 7.1.2.5 数据查询

必需功能：

- 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、医生、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。

#### 7.1.2.6 数据分割

必需功能：

- 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。

#### 7.1.2.7 数据备份

必需功能：

- 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系。

### 7.2 调度指挥功能

#### 7.2.1 呼叫受理

##### 7.2.1.1 呼叫应答

必需功能：

- 统一 120 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 120 的呼叫集中受理，120 电话 7 天 24 小时畅通无阻；
- 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 $\approx 0$ ；
- 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。

##### 7.2.1.2 受理

必需功能：

- 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。

#### 推荐功能：

- 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 1~3 km<sup>2</sup>），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（如无级缩放、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；
- 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

#### 必需功能：

- 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”、“能救专科”、“指定医院”及“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。

#### 推荐功能：

- 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；
- 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 急救站终端处理

### 7.2.3.1 急救站处理终端

#### 必需功能：

- 急救站终端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、急救预案和出车最佳路径等，出车单应带有接车地址附近地图；
- 对车辆状态（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）进行管理，并可动态显示。

#### 推荐功能：

- 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（院前急救电子病历可参照附录A），可发送至医院终端；
- 可直接与救护车辆建立语音、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

#### 必需功能：

- 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变更。

#### 推荐功能：

- 支持打印收费票据。

#### 可选功能：

- 可通过健康卡、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

#### 可选功能：

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

## 7.2.4 指挥

### 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

#### 必需功能：

- 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、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。

### 7.2.4.3 危重病人救治指挥

#### 推荐功能：

- 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。

可选功能：

- 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

必需功能：

- 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。

推荐功能：

- 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

可选功能：

- 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急救医疗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

必需功能：

系统应实现月度、多月度、季度、年度、多年度和自由时间段的统计分析，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、受理时间统计、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、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、急救站平均反应时分析统计、急救医疗网络出车分析统计；
- 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。
- 推荐功能：
- 急救人才梯队：急救人力资源配置，学术任职，急救人才的培养（急救培训、实习、进修基地）统计；
  - 科研成果与应用：国家、省、市级科研与成果应用，国际论文的发表统计；
  - 急救研究室、实验室数量的统计。

### 7.3.3 考核管理

- 推荐功能：
- 可灵活定义考核指标、考核评分权重，设定考核表；
    - 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；
    - 医生考核指标：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：实际出车情况、出车反应时间、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

- 推荐功能：
- 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；
  - 现场突发事故需要增援的首次判断规范。

### 7.3.5 监测预警

- 可选功能：
- 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 急救资源管理功能

### 7.4.1 基础数据管理

#### 7.4.1.1 急救站动态管理

必需功能：

——系统应实现对急救站的基本信息管理，包括医院等级、医院专科特色、医院所在区域。

#### 7.4.1.2 救护车动态管理

必需功能：

系统应实现对救护车的基本信息管理、报停管理、车辆定位和维护管理。包括：

——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；

——车辆报停管理：当车辆处于维修、保养、加油等状态时，车辆报停；

——车辆状态管理：分为状态良好和待命；

——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；

——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。

#### 7.4.1.3 急救人员动态管理

必需功能：

实现对急救人员进行基本信息管理、排班管理、考勤管理、调度管理、即时通讯、视频监控等功能。

包括：

——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：显示各医院当值急救人员当班状态，根据急救受理情况调派临近医院的当值急救人员；

——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；

——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

必需功能：

实现对急救设备的状态显示、设备管理、设备调配等功能。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

必需功能：

——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。

推荐功能：

床位的动态管理包括：

- 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

必需功能：

实现急救药品的状态显示、调配等功能，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

必需功能：

- 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 急救药品和物资物流配送

必需功能：

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

推荐功能：

- 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、用药费等费用结算管理的功能。

可选功能：

- 支持银联卡、社保卡、信用卡等结算急救医疗相关费用。

## 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。

必需功能：

- 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

必需功能:

——系统可记录各种操作日志。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 信息编码

### 8.1 呼救原因分类与编码

呼叫原因编码采用层次码，由两层构成，第一层为急救病种大类代码，为2位阿拉伯数字顺序码；第二层为急救病种顺序码，为2位阿拉伯数字顺序码。其结构如图2所示：

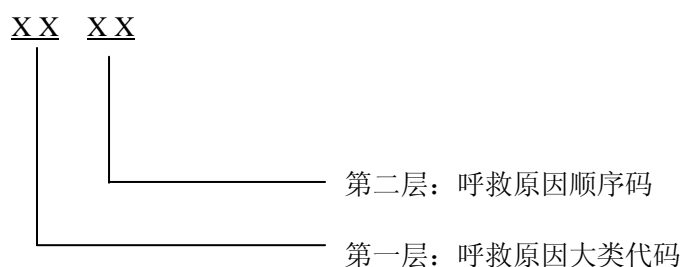


图2 呼救原因编码结构图

呼救原因分类与编码表见附录B。

### 8.2 初步诊断分类与编码

初步诊断编码采用层次码，由两层构成，第一层为疾病类型大类代码，为2位阿拉伯数字顺序码；第二层为疾病名称顺序码，为2位阿拉伯数字顺序码。其结构如图3所示：

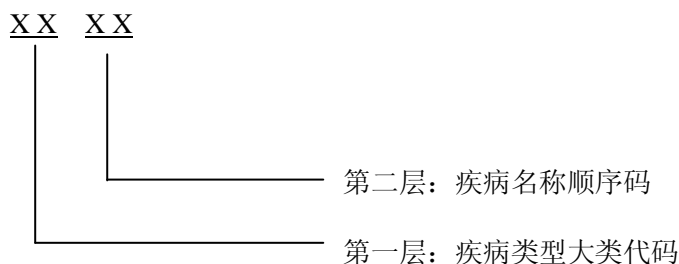


图3 初步诊断编码结构图

初步诊断分类与编码表见附录C。

### 8.3 救护车分类与编码

救护车编码采用层次码，由三层构成，第一层为救护车所属区县代码，为2位阿拉伯数字顺序码，由各城市按流水号自行编码；第二层为救护车所属医院代码，为2位阿拉伯数字顺序码，由各城市按流水号自行编码；第三层为救护车顺序码，为2位阿拉伯数字顺序码。其结构如图4所示：

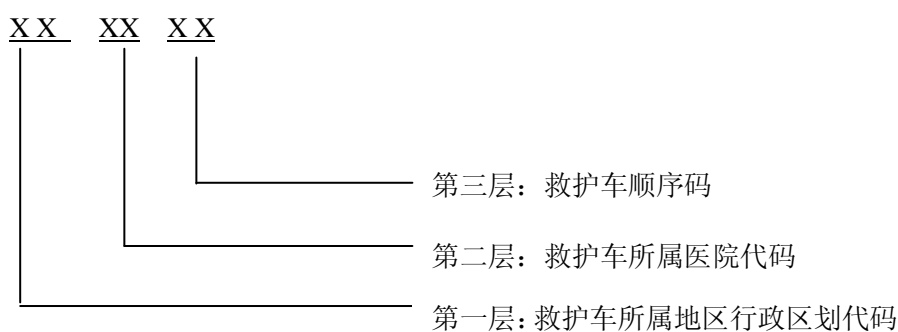


图4 救护车编码结构图

#### 8.4 救治设备分类与编码

救治设备应符合WS/T 292的要求。

救治设备编码采用层次码，由两层构成，第一层为救治设备大类代码，为2位阿拉伯数字顺序码；第二层救治设备顺序码，为2位阿拉伯数字顺序码。其结构如图5所示：

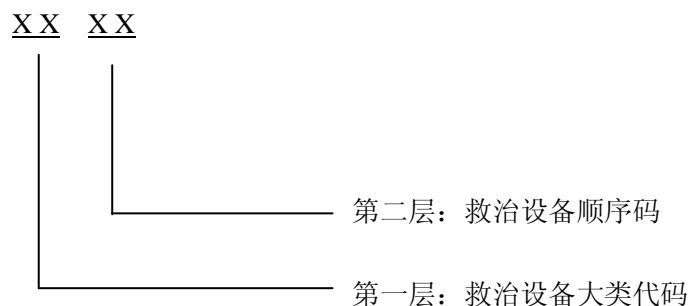


图5 救治设备编码结构图

救治设备分类与编码表见附录D。

#### 8.5 急救物资分类与编码

急救物资分类与编码表见附录E。

#### 8.6 院前急救药品分类与编码

院前急救药品大类编码表见附录F。

### 9 数据接口

#### 9.1 建立与院内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。院前急救病历参考模板见附录A。

#### 9.2 建立与区域卫生公共信息平台的数据接口

##### 9.2.1 提供的信息

突发事件紧急救援上报信息。

### 9.2.2 接收的信息

提供与区域卫生公共信息平台的数据接口功能，经授权后可以实时调用。

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、个人健康状况监护中心。

接受国家卫生部、本省卫生厅、本市级卫生部门、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。

接受邻近省市急救中心和卫生主管部门的急救相关信息。

## 9.3 建立与居民健康档案信息平台的数据接口

### 9.3.1 提供的信息

患者院前急救电子病历信息。

### 9.3.2 接收的信息

与居民健康档案信息系统对接功能要求，经授权后可以实时调用患者有关居民电子健康档案信息。

## 9.4 建立与交通安全管理信息系统数据接口

建立与交通安全管理系统及智能交通管理系统的接口。接受交通路况信息。

## 9.5 建立与国土规划部门的数据接口

建立与当地国土规划部门基础地理信息管理系统的数据接口。

## 9.6 建立面向媒体与公众的信息发布数据接口

提供可以向媒体及公众发布的急救信息的数据接口。

## 9.7 建立与停车场物联网传感器之间的数据接口

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

## 10 系统运行要求

### 10.1 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。城区不少于 1: 500，城郊不少于 1: 10000；
- 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。

### 10.2 UPS 系统运行要求

UPS系统应满足YD/T 1095-2008的要求。

### 10.3 车载系统运行要求

#### 10.3.1 车载设备

车载设备应满足三防（防水、防震、防雷）要求。

车载设备供电系统应满足QC/T 457-2002和WS/T 292-2008中有关电气设备的要求。

#### 10.3.2 无线集群通讯

系统应配置无线集群系统，保证车载无线终端设备的通讯和指挥调度功能的正常运作。

### 10.4 系统机房建设要求

系统机房建设应符合GB 50174-2008和GB 50462-2008的要求。

### 10.5 应急备份系统要求

应建立一套相对独立的应急备份系统，当主系统因突发事故停止运行时，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。

附 录 A  
(规范性附录)  
院前急救病历参考模板

病案号：20111221000000014380001

姓名	孟 XX	性别	女	年龄	29	职业	工人
住址				单位		联系电话	
发病现场	龙岗德政路妇儿中心公交站台					报警电话	134809XXXXX
调度时间	2011-12-21 17:31:42					出诊时间	17:32:54
地点	时间	体温(℃)	脉搏(次/分)	呼吸(次/分)	血压(mmHg)	意识	
到达现场	17:35:57					A	
途 中	17:39:58					A	
到达医院	17:45:14					A	
主 诉	(他人代诉) 他人发现胡言乱语、行为异常两天						
主要病史							
有无自救	无						
主要体征	心脏		双肺		腹部		
辅助检查	血糖	Mmol/L	SaO2	%	心电图	其它	
初步诊断	精神异常-精神科						
急救措施	其他						
药物治疗							

病情转归	无变化				出诊医生	邓 x
出诊结果	转康宁医院				出诊护士	马 xx
接诊医院	xx 区人民医院	接诊医生		接诊护士		出诊司机 余 xx

意识判断：A=清醒，V=对语言有反应，P=对刺痛有反应，U=对任何刺激都无反应

危重病抢救记录：

备注：

附 录 B  
(规范性附录)  
呼救原因分类与编码表

大类编码	呼救原因大类名称	呼救原因编码	呼救原因名称	备注
10	损伤	1001	车祸	
		1002	外伤	
		1003	摔伤	
		1004	刀伤	
		1005	斗殴	
		1006	高处坠落	
		1007	骨折	
		1008	脱臼	
		1009	扭伤	
		1010	电击伤	
		1011	烧烫伤	
		1012	出血	
		1013	溺水	
		1014	中暑	
		1015	枪伤	
		1016	毒蛇咬伤	
		1017	毒蜂蛰伤	
		1018	兽类咬伤	
		1099	其他损伤	
11	症状体征	1101	晕倒	
		1102	口吐白沫	
		1103	抽搐	
		1104	发热	
		1105	寒颤	
		1106	全身不适/乏力	
		1107	面色苍白	
		1108	头晕	
		1109	头疼	
		1110	疼痛	
		1111	过敏	
		1112	输液反应	
		1113	虚脱	
		1114	紫绀	
		1115	衰竭	

大类编码	呼救原因大类名称	呼救原因编码	呼救原因名称	备注
		1116	皮疹	
		1117	水肿	
		1118	贫血	
		1199	其他体征症状	
12	中毒	1201	酒精中毒	
		1202	食物中毒	
		1203	药物中毒	
		1204	一氧化碳中毒	
		1205	农药中毒	
		1206	化学品中毒	
		1207	致瘾性毒品中毒	
		1299	其他中毒	
13	消化系统	1301	腹痛	
		1302	恶心/呕吐	
		1303	腹泻	
		1304	急性胃肠炎	
		1305	腹部不适	
		1306	呕血	
		1307	便血	
		1308	吞咽困难	
		1309	胆囊炎	
		1310	肝硬化	
		1311	疝气	
		1312	黄疸	
		1313	便秘	
		1314	痔疮	
		1315	呃逆	
		1316	胃管脱落	
		1399	其他消化系统症状	
14	呼吸系统	1401	气喘	
		1402	呼吸困难	
		1403	哮喘	
		1404	咳嗽、咳痰	
		1405	咳血	
		1406	肺炎	
		1499	其他呼吸系统症状	
15	循环系统	1501	心脏病	
		1502	高血压	
		1503	休克	
		1504	胸痛、胸闷	

大类编码	呼救原因大类名称	呼救原因编码	呼救原因名称	备注
		1505	心跳呼吸骤停	
		1506	低血压	
		1599	其他循环系统症状	
16	神经/精神类	1601	昏迷	
		1602	脑血管意外	
		1603	神志不清	
		1604	癫痫	
		1605	精神异常	
		1606	四肢麻木	
		1607	失语	
		1608	情绪异动	
		1609	肢体运动障碍	
		1610	昏厥	
		1611	癔症	
		1612	抑郁症	
		1613	神经衰弱	
		1699	其他神经/精神类症状	
17	妇产科	1701	临产	
		1702	流产	
		1703	阴道出血	
		1704	腹痛	
		1705	早产	
		1706	产后出血	
		1707	痛经	
		1708	难产	
		1709	宫外孕	
		1710	胎盘滞留	
		1711	妊娠反应	
		1799	其他妇产科症状	
18	儿科	1801	发热	
		1802	惊厥	
		1803	哭闹	
		1804	窒息	
		1805	弃婴	
		1806	呛奶	
		1807	新生儿	
		1899	其他儿科症状	
19	自杀	1901	割腕自杀	
		1902	服药自杀	
		1903	跳楼自杀	

大类编码	呼救原因大类名称	呼救原因编码	呼救原因名称	备注
		1904	煤气自杀	
		1905	喝化学液体自杀	
		1906	服毒自杀	
		1907	自残自杀	
		1908	吞物自杀	
		1909	自缢	
		1910	跳水自杀	
		1911	触电自杀	
		1999	其他自杀	
20	泌尿系统	2001	腰痛	
		2002	泌尿系结石	
		2003	肾病	
		2004	尿潴溜	
		2005	尿痛尿频尿急	
		2006	排尿困难	
		2007	血尿	
		2008	尿毒症	
		2009	尿失禁	
		2010	肾衰	
		2011	尿管脱落	
		2099	其他泌尿系统症状	
21	五官科	2101	眼外伤	
		2102	耳外伤	
		2103	鼻外伤	
		2104	鼻出血	
		2105	气管异物	
		2106	食道异物	
		2107	咽喉炎	
		2108	鼻腔异物	
		2109	耳部异物	
		2110	眼部异物	
		2111	口外伤	
		2112	眼部炎症	
		2113	失明	
		2114	失聪	
		2115	牙痛	
		2099	其他五官科症状	
22	内分泌及代谢	2201	糖尿病	
		2202	低血糖	
		2203	低血钾	

大类编码	呼救原因大类名称	呼救原因编码	呼救原因名称	备注
		2204	甲亢	
		2205	痛风	
		2299	其他内分泌及代谢症状	
23	肿瘤	2301	肝癌	
		2302	肺癌	
		2303	胃癌	
		2304	白血病	
		2305	食道癌	
		2306	乳腺癌	
		2307	宫颈癌	
		2308	卵巢癌	
		2309	鼻咽癌	
		2310	恶病质	
		2399	其他肿瘤	
24	传染病	2401	甲型H1N1流感	
		2402	肺结核	
		2403	AIDS	
		2404	手足口病	
		2405	SARS	
		2499	其他传染病	
25	突发事件	2501	车祸	
		2502	凶杀	
		2503	火灾	
		2504	爆炸	
		2505	坍塌	
		2506	被劫	
		2507	台风	
		2508	地震	
		2509	核事故	
		2599	其他突发事件	

附 录 C  
(规范性附录)  
初步诊断分类与编码表

大类编码	疾病类型大类名称	类型编码	疾病类型名称	备注
01	常见急性中毒	0101	毒品（海洛因、摇头丸等）	
		0102	化学物品（硫化氢、CO等）	
		0103	酒精中毒	
		0104	农药中毒（有机磷灭鼠药等）	
		0105	药物中毒（镇静催眠药、麻醉药等）	
		0106	有毒动植物（毒蘑菇、毒蛇咬伤等）	
		0107	其他	
02	创伤类	0201	创伤性休克	
		0202	电击伤	
		0203	跌伤	
		0204	动物咬伤或抓伤	
		0205	断肢	
		0206	多发性创伤	
		0207	腹部创伤	
		0208	骨折	
		0209	会阴部创伤	
		0210	挤压伤	
		0211	脊柱创伤	
		0212	颈部创伤	
		0213	颅脑创伤	
		0214	火器伤	
		0215	上肢创伤	
		0216	烧、烫伤	
		0217	下肢创伤	
		0218	胸部创伤	
		0219	颜面创伤	
		0220	撞击伤	
		0221	其他	
03	儿科急症	0301	高热惊厥	
		0302	新生儿误吸综合症	
		0303	其他	
04	妇产科急症	0401	产后大出血	
		0402	宫外孕	
		0403	会阴产伤	

大类编码	疾病类型大类名称	类型编码	疾病类型名称	备注
		0404	急产	
		0405	妊高症伴子痫	
		0406	妊娠并阴道大出血	
		0407	妊娠呕吐伴低血容量休克 或酸中毒	
		0408	痛经	
		0409	先兆流产	
		0410	早产	
		0411	其他	
05	呼吸系统急症	0501	急性呼吸困难	
		0502	咯血	
		0503	慢支急性发作	
		0504	气道异物	
		0505	哮喘发作	
		0506	其他	
06	泌尿内分泌系统急症	0601	急性泌感	
		0602	甲亢危象	
		0603	尿毒症酸中毒	
		0604	肾绞痛	
		0605	糖尿病并急性感染	
		0606	糖尿病昏迷	
		0607	其他	
07	内外科其他急症	0701	高热	
		0702	慢性全身衰竭	
		0703	晚期癌肿急性并发症	
		0704	中暑	
		0705	其他	
08	神经系统急症	0801	抽搐	
		0802	昏迷	
		0803	急性脑卒中	
		0804	精神病	
		0805	脑血管意外后遗症急性并 发症	
		0806	瘫痪	
		0807	头痛	
		0808	眩晕（呕吐）	
		0809	其他	
09	五官科急症	0901	鼻衄	
		0902	急性喉头水肿	
		0903	眼外伤	

大类编码	疾病类型大类名称	类型编码	疾病类型名称	备注
		0904	其他	
10	消化系统急症	1001	服毒性休克	
		1002	急性腹痛	
		1003	上消化道	
		1004	下消化道	
		1005	消化道出血	
		1006	其他	
11	血液系统急症	1101	白血病并急性感染	
		1102	急性重度贫血	
		1103	其他	
12	循环系统急症	1201	高血压急性并发症	
		1202	急性心肌梗死	
		1203	急性心力衰竭	
		1204	急性胸痛	
		1205	突发心律失常	
		1206	心绞痛	
		1207	心跳骤停	
		1208	窒息	
		1209	周围血管病	
		1210	猝死	
		1211	其他	

附 录 D  
(规范性附录)  
救治设备分类与编码表

编号	设备名称	备注
01	病人搬运装备	
0101	上车担架	
0102	铲式担架	
0103	真空固定床垫	
0104	楼梯担架 <sup>1)</sup>	
0105	被褥或床垫 <sup>2)</sup>	
0106	头部固定器, 全身脊椎板+安全带	
0107	软担架	
0108	呼吸道传染病转运系统	
02	固定设备	
0201	牵引装置	
0202	骨折固定装置	
0203	颈椎固定装置 颈套环装置	
0204	扩展高位脊柱固定 解救设备或短脊柱板	
03	供氧/呼吸设备	
0301	固定氧气最少2个10升, 最大流速至少15 L/min的流量计/流量表和调节阀	快速连接
0302	便携式氧气, 最少2升, 最大流速至少15 L/min的流量计/流量表和调节阀	快速连接
0303	适合各年龄组的带面罩复苏器和口咽通气道	
0304	带有氧气接口的口对口人工呼吸面罩	
0305	非手动便携式吸引器, 最小容量1L (交直流两用)	
0306	手动或脚踏式吸引器	
04	诊断设备	
0401	手动血压计 袖带大小10cm-66cm	
0402	血氧饱和度仪	
0403	听诊器	
0404	体温计	
0405	手电和照明设备	
0406	快速血糖测定仪	
0407	心电图机	
05	循环设备	

编号	设备名称	备注
0501	输液	
0502	注射器和输液器（套）	
0503	可将溶液加温至37℃±2℃的固定式输液系统	
0504	输液支架	
0505	加压输液装置	
0506	输液泵	
06	抢救生命设备	
0601	除颤仪	
0602	心电监护仪(带存储和打印)	
0603	体外心脏起搏器	
0604	便携式气道管理系统 手动人工呼吸器 口咽气道或鼻咽气道 吸引器 吸引导管	
0605	便携式高级复苏系统 便携式气道管理系统物品 输液器 - 包括相配的静脉留置插管 输注液体 胶带固定材料 插管设备 - 包括喉镜 气道异物钳 插管引导丝 气管内导管 充气管夹 充气注射器 导管固定材料 听诊器 给药装置	
0606	喷雾装置	
0607	胸腔引流装置	
0608	定量输液注射泵	
0609	心包穿刺装置	
0610	中心静脉导管	
0611	便携式呼吸机	
0612	车载冷藏设施	
0613	(手动或自动)胸外按压泵	

附 录 E  
(规范性附录)  
急救物资分类与编码表

编号	急救物资	备注
07	绷带包扎和护理设备	
0701	床具	
0702	毯子	
0703	伤口处理材料	
0704	烧伤和腐蚀物处理材料	
0705	再植器官容器能至少2h保持内部温度在4℃±2℃	
0706	呕吐袋	
0707	便盆	
0708	非玻璃尿瓶	
0709	尖型医疗用品容器 (Sharps容器)	
0710	带有附件的胃管	
0711	无菌外科手套, 双	
0712	一次性非无菌性手套	
0713	紧急施救工具箱	
08	个人防护物资	
0801	基本防护服, 带明显反光线条的上装	
0802	高级防护服	
0803	安全防护手套 (双)	
0804	安全鞋 (双)	
0805	安全防护头盔 (带防护面罩)	
09	援救和防护材料	
0901	清洁和消毒材料	
0902	简单急救工具套装	
0903	座椅安全带切割器	
0904	警示三角板或灯	
0905	照明灯	
0906	灭火器	
0907	正压式防毒面具	
0908	光营救工具	

附 录 F  
(规范性附录)  
院前急救药品大类编码表

大类编码	急救药品大类名称	备注
01	中枢神经兴奋剂	
02	升压, 降压药	
03	强心药	
04	利尿及脱水药	
05	抗心律失常药	
06	血管扩张药	
07	神经药	
08	镇静去疼药	
09	解热药	
10	解毒药	
11	止血剂	
12	止喘, 止咳药	
13	纠正水电解质、酸碱平衡失调类药, 包括各类静脉补液液体	
14	局麻药	
15	激素类药	
16	抗菌素类药	

---