

ICS 11.160

T 56

备案号:

DB31

上海市地方标准

DB 31/ T1108—2018

监护型救护车配置规范

The configuration specification for emergency ambulance



上海标准
SHANGHAI STANDARD
2020.11.18-2023.11.17

2018 - 09 - 30 发布

2018 - 11 - 01 实施

上海市质量技术监督局 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本要求	2
5 改装要求	2
6 外观标识要求	4
7 医疗舱内部功能布局要求	5
8 通讯及信息化系统配置要求	7
9 急救药械配置要求	7
附录 A（规范性附录） 救护车外观标识.....	8
附录 B（规范性附录） 救护车急救药械配备要求.....	9

前 言

本标准按GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由上海市卫生和计划生育委员会提出并组织实施。

本标准由上海市医疗服务标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位：上海市医疗急救中心、上海市院前急救质量控制中心、宁波凯福莱特种汽车有限公司、浙江海恩德专用车科技有限公司。

本标准主要起草人：朱勤忠、田建广、顾丽萍、吴宏、周密、丁伟冬、李警雷、程方、励伟定、李晶东、王竹松。

监护型救护车配置规范

1 范围

本标准规定了监护型救护车（以下简称“救护车”）的基本要求、改装要求、外观标识要求、医疗舱内部功能布局要求、通讯及信息化系统配置要求和急救药械配置要求。

本标准适用于上海市院前急救系统采用已定型汽车整车或定型汽车底盘改装的监护型救护车。本标准不适用于普通型救护车、防护监护型救护车、特殊用途型救护车。

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 1589	汽车、挂车及汽车列车的外廓尺寸、轴荷及质量的限值
GB 4785	汽车及挂车外部照明和光信号装置的安装规定
GB 7258	机动车运行安全技术条件
GB 8108	车用电子警报器
GB 8410	汽车内饰材料的燃烧特性
GB 9656	汽车安全玻璃
GB/T 12544	汽车最高车速试验方法
GB 13094	客车结构安全要求
GB/T 13594	机动车和挂车防抱制动性能和实验方法
GB/T 13954	警车、消防车、救护车、工程救险车标志灯具
GB 14166	机动车乘员安全带、约束系统、儿童约束系统和ISOFIX儿童约束系统
GB 15083	汽车座椅、座椅固定装置及头枕强度要求和试验方法
QC/T 457-2013	救护车
QC/T 476	客车防雨密封性限值及试验方法
QC/T 484	汽车油漆涂层
WS/T 292-2008	救护车

3 术语和定义

WS/T 292界定的及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

监护型救护车 emergency ambulance

用于市民日常紧急医疗服务的特种机动车辆。具备驾驶室、医疗舱、多向无线通讯装置，以及必要的抢救或转运设备和药品，可对伤病员进行救治、监护转运。

3.2

基型车 base vehicle

改装前的车辆。

4 基本要求

- 4.1 救护车的外廓尺寸、轴荷及质量限值应符合 GB 1589 的有关规定。
- 4.2 救护车的行驶安全要求应符合 GB 7258 的规定。正、副驾驶室均应配置安全气囊，并符合以下性能要求：
- 救护车的最高车速应不小于 140km/h，并符合 GB/T 12544 的规定；
 - 救护车发动机的额定功率不小于 110kW，最大扭矩不小于 240N·m；
 - 救护车发电机的额定发电量不小于 14V/120A。
- 4.3 救护车在海拔 3500m 以下，气温-40℃~45℃的环境条件下应能正常使用。
- 4.4 救护车外部照明和光信号装置应符合 GB 4785 的规定，救护车安装使用的警报器应符合 GB 8108 的规定，安装使用的警示标志灯具应符合 GB/T 13954 的规定，警报器和警示灯应固定可靠。
- 4.5 救护车的防雨密封性应符合 QC/T 476 的规定。车门关闭后应密封，防尘防水。
- 4.6 救护车所有外露金属件应做防腐、防锈处理。车身涂层应符合 QC/T 484 的规定。
- 4.7 救护车应安装符合 GB/T 13594 规定的 1 类防抱死制动装置。宜安装车辆电子稳定系统。
- 4.8 救护车在驾驶室和医疗舱均应设有适用的随车灭火器，灭火器应采用专用装置固定，取放便捷、安全牢靠。
- 4.9 医疗舱应设有供担架及其搬运人员上下车的后门和可供其他人员上下车的侧移门，后门应为对开门或上翻门，便于担架及搬运人员的上下车。医疗舱后门打开时，应设有限位装置。医疗舱门应保证门使用的安全性，确保符合以下条件：
- 从医疗舱内不使用钥匙可以将门打开和锁上；
 - 从舱外需用钥匙将门打开和锁上；
 - 当从舱内将门锁上时，从舱外用钥匙可以将门打开。
- 4.10 救护车应设有具备制冷和采暖功能的空调装置，设有通风换气和排气装置，以便保持适宜的环境条件。驾驶室与医疗舱内的冷暖空调系统应分别独立控制。暖气系统在-20℃环境温度条件下开启 15min 后能使温度达到 16℃以上；冷气系统能在环境温度达到 40℃时，开启 15min 后能使温度达到比环境温度至少低 7℃以上，30min 后能使舱内温度达到 25℃及以下。通风换气系统在静止状态下应能确保内外换气每小时不少于 20 次。
- 4.11 救护车尾气的排放应符合本市现行规定。
- 4.12 救护车的踏步高度和深度应符合 GB 13094 的要求。
- 4.13 救护车的速度不大于 120km/h 的情况下，医疗舱内的噪声应不大于 79dB（A）。

5 改装要求

- 5.1 应将救护车车厢分隔成驾驶室和医疗舱两个区域。驾驶室与医疗舱之间应设置密封的隔板，隔板上应设有观察窗。观察窗玻璃应符合 GB 9656 的规定，观察窗可移动式开闭，并带有玻璃夹紧器。隔板安装位置应不影响车辆维修。
- 5.2 驾驶室应预留卫星导航设备、行车记录仪、计价器等设备的电源连接端口，连接端口的电源应经过保险装置，保证电路系统及外接设备的用电安全。
- 5.3 医疗舱至少应有 2 个车窗，分别安装在车辆行驶方向的右侧和后侧。车窗应符合可以向外观察而不能从外面看见里面的要求，以保护患者隐私。医疗舱侧移门的窗玻璃应设有可移动式开闭的通风窗。
- 5.4 医疗舱的内部装饰（顶、左侧、右侧、中隔板等覆盖件）应采用环保复合材料一次性模具成型工艺，材料表面应具备轻量化、高硬度、高韧性、防水、防腐、耐磨、抗老化，便于冲洗和消毒，不易变色、变质和吸附异味等特点。

- 5.5 医疗舱的两侧壁、顶板、隔板等内饰件应与救护车车身结构件牢固连接，应形成具有良好密封性的整体结构，并应有较好的防尘防水、防噪隔音和隔热性。医疗舱内应设计布局合理，便于人员操作和维修，并集成照明、储物、排风、空气净化、杀菌、输液、全方位扶手等功能。
- 5.6 驾驶室、医疗舱等厢体的内饰件应使用阻燃材料，并符合 GB 8410 的要求。
- 5.7 医疗舱应装备有放置救护用药品和医疗消耗品的药品柜和储物柜，抽屉、柜门等开启部件应安装定位装置，不能自行打开。如果储物柜配有向上打开的门，则应配备保持打开的装置。器械平台可用于放置各种医疗器械，且配备专用的固定装置，将医疗设备（器械）在器械平台上安装牢固。
- 5.8 医疗舱内各箱、柜等人员可接触到的物体边缘应以圆形边缘终止，曲率半径不应小于 2.5mm，各储物空间的内部表面应没有尖锐的凸起物体。所有医疗设备的挂钩、托架应紧贴舱壁安装，周围有保护措施。
- 5.9 医疗舱应铺有整体式阻燃、防滑、防霉、易清洗的地板。
- 5.10 医疗舱内应设有符合使用要求的消毒设施。
- 5.11 医疗舱内的座椅及其固定装置应符合 GB 15083 的规定；座椅应装有安全带，其性能应符合 GB 14166 的要求。医疗舱内座位数不得少于 3 个。医疗舱内的座椅坐垫、靠背、头枕的表面覆盖物应采用整体处理工艺，表面应平整顺滑、无拼接缝及细小孔洞，符合冲洗、消毒的要求。
- 5.12 医疗舱固定担架处应设有担架固定装置，担架固定应牢靠，担架固定装置与底盘车身应直接连接，确保在行驶过程中及发生意外时不发生移位。
- 5.13 医疗舱内急救人员座椅到担架床头部边缘距离不小于 250mm；医疗舱侧面座椅与担架床之间应有不小于 300mm 距离的自由通道。
- 5.14 救护车加装的电气系统应与基型车的电气系统分开；各个电气系统应具有独立的过载保护装置，过载保护装置包括保险丝（熔断器）和断路器。救护车应包括 4 个独立的分系统：
- 汽车底盘的基本电气系统；
 - 医疗舱内医疗救护设施的供电系统；
 - 通讯和信息系统用电设备的供电系统；
 - 照明、标志灯和警示装置的供电系统。
- 5.15 救护车加装的用电设备宜采用与基型车相同的车用电压（12V 或 24V）。不同电压的设备，其电源插座不可互换，并可在插座上粘贴额定电压的标识。
- 5.16 救护车的预埋电线应使用专用套管，电线及其套管应固定牢靠，并抗振。电线不得安装在医用气体通过的地方。所有电气设备、电气装置和开关、插座、保险装置等均应采用合格产品，具有阻燃、散热特性。
- 5.17 救护车应根据附加设备的用电量确定附加电源装置的额定电容量，装备相应的附加蓄电池。蓄电池的安装及其所有连接应防止任何意外短路的可能性。电气控制系统应能在车辆启动时，附加蓄电池与基型车蓄电池自动连接；车辆发动机停止工作时，附加蓄电池与基型车蓄电池自动断开。
- 5.18 救护车根据实际需要，可在车辆前进方向的左侧安装配有防水盖板的嵌入式电源连接器，用于蓄电池充电、车内医疗设备（设施）大功率、长时间操作等，并设置最大 30mA 的漏电保护装置，且在外接电源盒处粘贴“注意，仅连接到授权插座”和授权额定电压等信息的标识。
- 5.19 医疗舱内相关用电设备应采用集成电路系统进行集中控制，急救人员可通过集成电路系统实现对电瓶电量、工作灯、排风机、吸引器等设备状态的实时显示和可视化操作。医疗舱的电路设计应有备用控制系统，在主控制系统故障的情况下，可通过手动切换到备用控制系统，以保障医疗设备的用电需求。
- 5.20 逆变电源系统应设有独立开关、接地漏电保护装置及过载保护装置。
- 5.21 医疗舱的供氧系统应符合以下要求：
- 医疗舱的氧气瓶柜内应至少放置 2 个氧气瓶，氧气瓶总容量不少于 20L。氧气瓶内柜应便于人员更换氧气瓶；

- 供氧系统的主管道应采用耐腐蚀、抗氧化性能好的金属管，主管道采用隐藏式设计，安装在内饰和车身之间；
- 外接供气设备、压力阀与管道连接应采用金属快速活接，确保安全性及便捷性；
- 供氧系统应具备压力信号采集功能，能够实时监测氧气瓶内的压力及储氧量，并设有低容量报警功能，实现氧气余量的可视化管理，确保用氧安全。

5.22 医疗舱应配置分体式吸引器和吸引瓶的吸引系统，采用隐藏式管道连接设计。

5.23 医疗舱的内部照明系统应符合以下要求：

- 医疗舱内应配备至少 2 个独立接线的光源；
- 患者区域的最小照度应不小于 300Lx，并可根据实际情况调节亮度，周围区域最小照度应不小于 50Lx；
- 医疗舱内应设置专用射灯，应具有聚光性好、亮度高的特点；照射角度应可调节，并能覆盖患者区域，可在实施抢救时作为辅助照明使用。

5.24 救护车应配置外部照明系统，位于车身两侧和车尾的顶部位置，可提供足够的照明距离。应采用亮度高、稳定性好、安全性高的光源，便于夜间急救工作的开展。

6 外观标识要求

6.1 救护车车身主色为白色，喷涂粘贴符合规定的标识图案，各种标识应正确清晰。外观标识应符合附录 A 的规定。

6.2 车身应当标有国际急救标识、国际红十字标识和/或医疗机构标识、上海急救标识、电话标识、车体反光色带。车体文字包括上海急救、SHANGHAI EMERGENCY、AMBULANCE、120 急救电话、单位冠名、车辆编号。

6.3 车身标识应喷涂或粘贴在明显的位置，要求如下：

- 车前体应包含：“120”、“AMBULANCE”、国际急救标识；
- 车后体应包含：医疗机构标识、急救电话、“120”；
- 车左侧体应包含：医疗机构标识、电话标识、“120”、国际急救标识、“上海急救”、“SHANGHAI EMERGENCY”、上海急救标识、单位冠名、车辆编号、车体反光色带；
- 车右侧体应包含：医疗机构标识、电话标识、“120”、国际急救标识、“上海急救”、“SHANGHAI EMERGENCY”、单位冠名、车辆编号、车体反光色带；
- 车顶应包含：车辆编号，有红十字会冠名的应加国际红十字标识。

6.4 根据救护车车型确定标识、字体大小，颜色、色号及粘贴部位。单位冠名：上海市医疗急救中心，为“市中心”；各区急救中心（站）名称分别为浦东、闵行、宝山、嘉定、松江、青浦、崇明、奉贤、金山。车辆编号：三位编号，从 001 起。

6.5 车体标识颜色的色号采用潘通标准色号，要求如下：

- 国际急救标识：蓝色，色号 4095；白色，色号 4090；黄色，色号 4091；
- 国际红十字标识：红色，色号 4092；白色，色号 4090；
- 医疗机构标识：红色，色号 4092；白色，色号 4090；
- 上海急救标识：蓝色，色号 4095；白色，色号 4090；黄色，色号 4091；
- 电话标识：蓝色，色号 4095；白色，色号 4090；
- 车体色带：蓝色，色号 4095；白色，色号 4090。

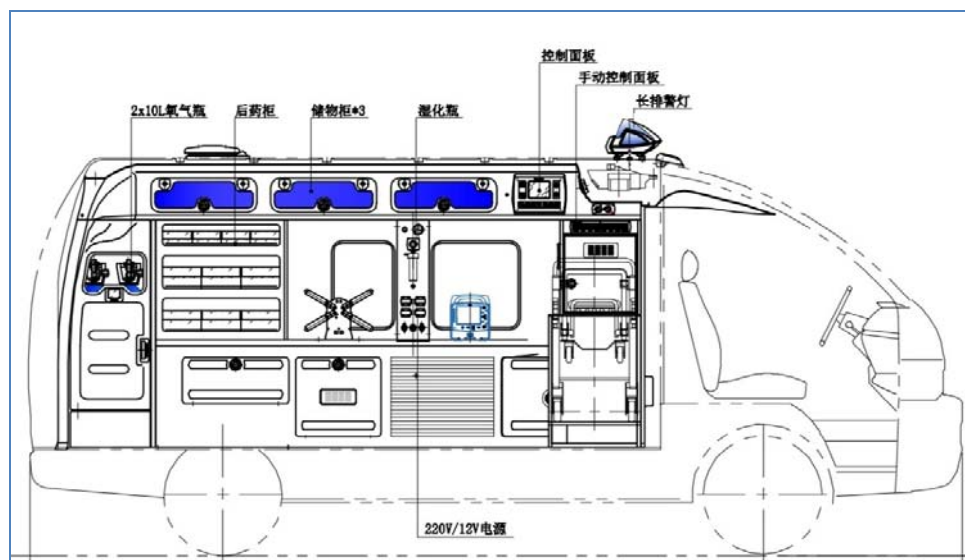
6.6 车体文字要求如下：

- “上海急救”（长城粗魏碑体）：蓝色，色号 4095；
- “SHANGHAI EMERGENCY”（Arial）：蓝色，色号 4095；

- “AMBULANCE”（Arial）：蓝色，色号 4095；
- “急救电话”（楷体）：蓝色，色号 4095；
- “120”（Arial）：蓝色，色号 4095；
- 单位冠名（长城粗魏碑体）：蓝色，色号 4095；
- 车辆编号（Arial）：蓝色，色号 4095。

7 医疗舱内部功能布局要求

- 7.1 医疗舱内所有的医疗设备、仪器及药品都需在相应位置固定或牢固放置。
- 7.2 医疗设备和消耗品安放位置，应根据其相应的重要性及便于急救人员使用的原则安排，车辆改装布局参照图 1。有关呼吸道管理的设备应安装在病人担架床头附近的位置。心电监护、输液装置安装在便于急救人员操作的位置。医用消耗品、药品、器械、工具等安放在相应的封闭橱柜和抽屉内。所有的医疗设备、消耗品及各类器具都应有固定装置或措施。
- 7.3 救护车中冷暖通风控制和供氧设备应设置在急救人员伸手可及的位置。
- 7.4 输液装置应与车内担架床有一定的高度差，应可支撑至少 2 个彼此独立的输液袋，并最少可承受 5kg 重量。输液装置宜设置输液定位可调机构。
- 7.5 医疗舱内应在需要位置设置气体输送终端接口，不可设明管线。
- 7.6 医疗舱应根据其所有的医疗设备数量和用电量设置相应数量和规格的插座，各插座应设置在相应用电设备的附近，方便使用。



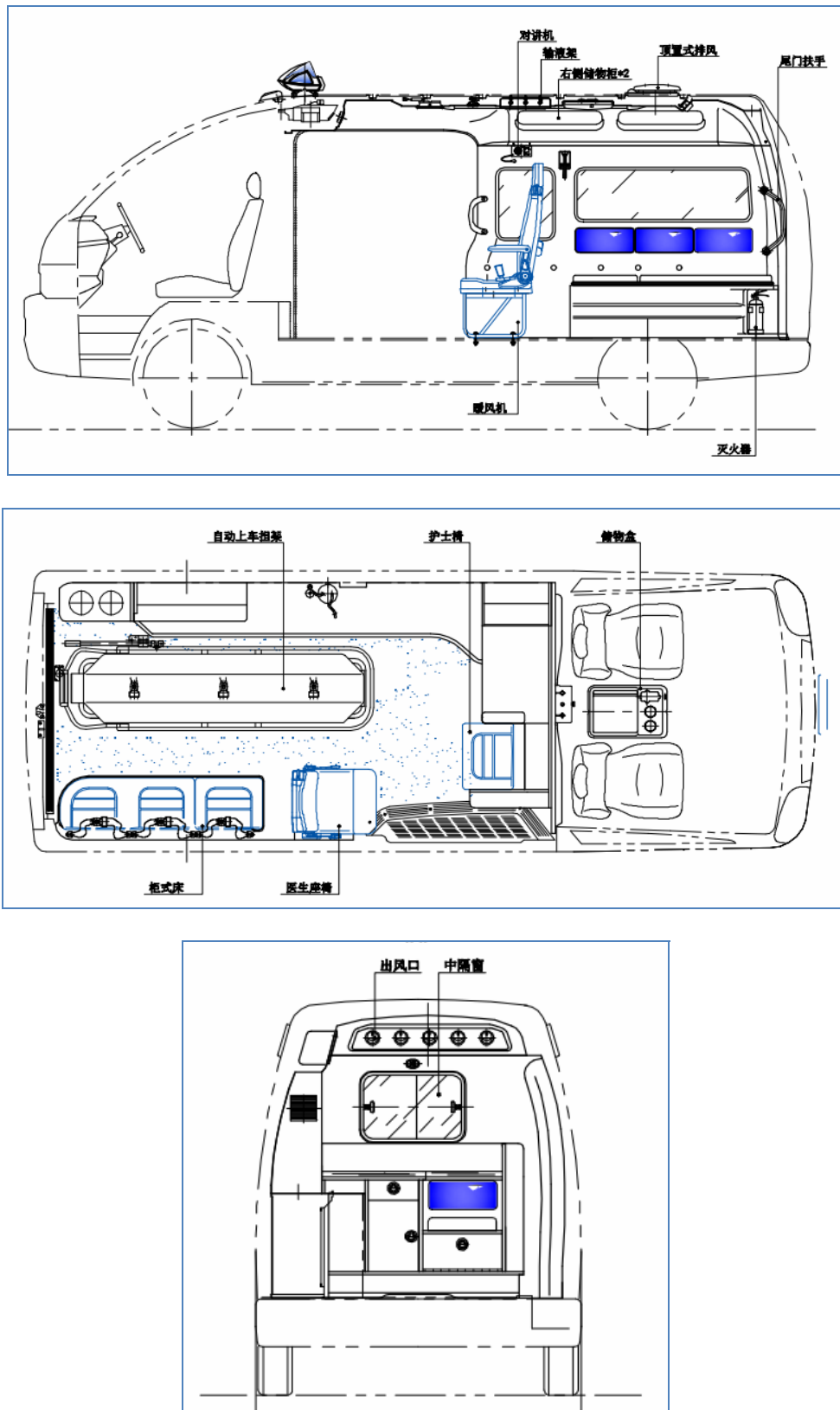


图1 车辆改装布局参照图

8 通讯及信息化系统配置要求

8.1 通讯设备

8.1.1 救护车上装备和使用的通讯设施应符合国家相关规定。在行驶期间应用的车载通讯系统应永久地安装并与外部天线连接。通讯设备应通过电磁兼容认证。

8.1.2 救护车应配备专用的无线通信设备，包括但不限于车载数字对讲机。车载数字对讲机应纳入上海市数字集群政务公网。

8.1.3 救护车应配备卫星定位导航信息终端，具备定位信息上传、实时路径导航、任务信息浏览、信息交互等功能。

8.2 信息传输设备

8.2.1 救护车上选择性配置用于信息传输、视频监控及电子化病历记录的终端设备。信息传输设备应适用于救护车特殊的车内环境。

8.2.2 救护车上应提供保障车载设备运行的多种网络接入方式。

8.2.3 信息传输设备具备通讯模块，支持 3G 以上的多种通讯制式，支持主流运营商通讯模式，具备通讯功能。

8.2.4 信息传输设备应有供电保护措施，并方便调试、维护和安装。

8.3 视频监控设备

8.3.1 救护车上应配置视频监控设备，包括至少 3 路高清视频监控以及硬件存储设备。视频监控设备应适用于救护车特殊的车内环境。

8.3.2 视频监控设备应便于录制视频、回放视频和实时查看视频。视频监控设备权限可以配置。

8.4 电子病历移动书写终端

8.4.1 救护车上应配置电子病历移动书写配套设备，包括但不限于电子病历移动书写设备、发票打印设备、以及读卡等支付设备。

8.4.2 电子病历移动书写设备应符合院前急救病历的书写记录要求，包括但不限于支持在线和离线功能，包括体格检查、救治记录。

8.4.3 发票打印设备应符合税务部门对发票的打印要求。

8.4.4 读卡设备应符合医保部门费用结算的有关要求。

9 急救药械配置要求

9.1 救护车医疗设施的配备，应符合卫生部门的相关要求以及 WS/T 292 的规定进行配置。为避免设备相关功能重复，以相关功能高度组合为优。急救药械配备应符合附录 B 的规定。

9.2 医疗设备应经批准的合格产品，适合在车辆行驶状态和户外使用。

9.3 便携式医疗设备，应符合以下要求：

- 可由单人携带；
- 自带电源或气源；
- 能够在救护车外使用。

附录 A
(规范性附录)
救护车外观标识

救护车外观标识见图A.1。

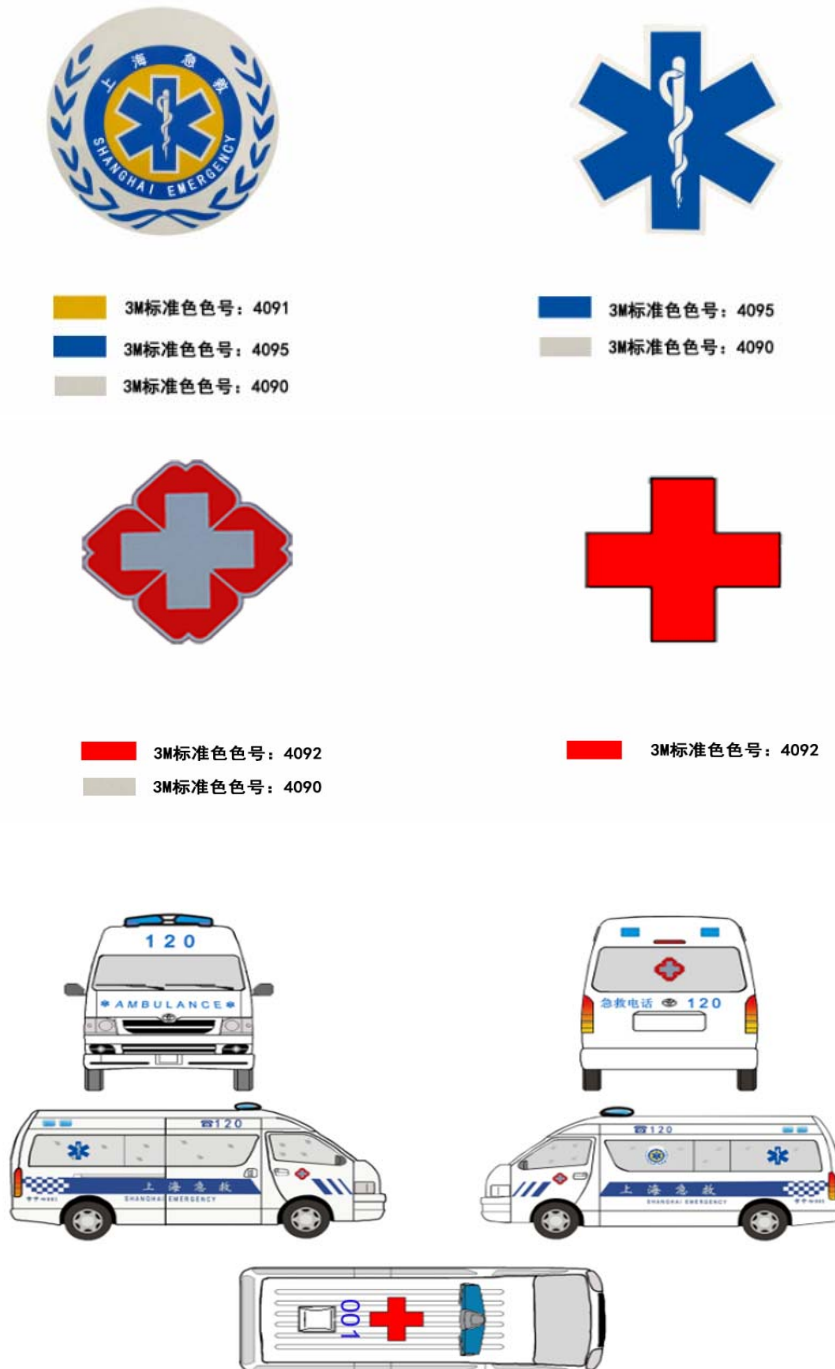


图 A.1 救护车外观标识图

附 录 B
(规范性附录)
救护车急救药械配备要求

救护车急救药械配备要求见表 B. 1、B. 2、B. 3。

表 B. 1 车载急救装备

分类	序号	项目
抢救设备	1	十二导联监护除颤仪起搏仪
	2	便携式呼吸机
	3	呼吸气囊
	4	可视喉镜
	5	便携式吸引器
	6	自动心肺复苏机
	7	人工心脏按压泵
	8	氧气瓶（10L）
	9	氧气瓶（2 L~3L）
诊疗设备	10	急救箱
	11	血糖仪
	12	血氧饱和度测定仪
	13	血生化、血气分析仪（选配）
创伤设备	14	脊椎固定板
	15	头部固定器
	16	负压固定垫
搬运设备	17	升降担架
	18	铲式担架
	19	楼梯担架
监控及信息传输设备	20	移动支付终端
	21	电子病历移动书写终端
	22	车载视频监控存储仪
	23	车辆安全监控终端
	24	车载信息集成及传输终端

表 B.2 车载药品、耗材配置

序号	名称	规格	数量
1	酒精棉球	瓶	1
2	医用胶布/敷贴	卷/张	1/5
3	针筒	5ml/支	10
4	针筒	20ml/支	5
5	针筒	50ml/支	5
6	输液皮条	副	10
7	鼻导管	根	20
8	套管针	支	10
9	三角巾	条	5
10	小敷料	包	5
11	绷带	卷	5
12	冰袋	个	5
13	医用夹板	个	1
14	利器盒	个	1
15	颈托	副	1
16	心电贴片	片	50
17	中单	张	5
18	担架布	条	5
19	5%葡萄糖注射液	250ml/袋	5
20	0.9%生理盐水	250ml/袋	5
21	20%甘露醇	250ml/袋	2
22	25%葡萄糖注射液	20 ml/支	5
23	50%葡萄糖注射液	20 ml/支	5
24	肾上腺素	1 mg/支	10
25	消毒液	瓶	1
26	乳酸钠林格氏液	250 ml/袋	酌情配备
27	10%葡萄糖酸钙	1 g/支	酌情配备
28	甘油果糖注射液	250 ml/袋	酌情配备

表 B.3 急救药箱（包）配置

序号	物品名称	规格单位	数量
1	笔式电筒	支	1
2	敷料镊	只	1
3	体温计	支	1
4	医用剪刀	把	1
5	止血钳	把	1
6	拉舌钳	把	1
7	听诊器	副	1
8	血压计	个	1
9	血糖仪	套	1
10	脉氧仪	个	1
11	动脉止血带	根	1
12	静脉止血带	根	1
13	酒精棉球	瓶	1
14	医用胶布	卷	1
15	敷贴	张	5
16	针筒	5ml/支	5
17	针筒	20ml/支	3
18	针筒	50ml/支	2
19	输液皮条	副	5
20	采血针	个	10
21	血糖试纸	片	30
22	套管针	支	5
23	三角巾	只	2
24	小敷料	包	2
25	绷带	卷	2
26	冰袋	个	1
27	利器盒	个	1
28	医用夹板	个	1
29	鼻导管	根	5

表 B.3 急救药箱（包）配置（续）

序号	物品名称	规格单位	数量
30	气管插管	根	5
31	0.9%生理盐水	250ml/袋	1
32	20%甘露醇	250ml/袋	1
33	50%葡萄糖注射液	20 ml/支	2
34	25%葡萄糖注射液	20 ml/支	2
35	肾上腺素	1 mg/支	10
36	异丙肾上腺素	1 mg/支	2
37	尼可刹米	0.375 g/支	2
38	洛贝林	3 mg/支	2
39	山莨菪碱	5 mg/支	2
40	阿托品	0.5 mg/支	2
41	沙丁胺醇气雾剂	瓶	1
42	氨茶碱	0.25 g/支	2
43	二羟丙茶碱	0.25 g/支	2
44	地西洋	10 mg/支	2
45	利多卡因	100 mg/支	2
46	去乙酰毛花苷	0.4 mg/支	2
47	胺碘酮	150 mg/支	6
48	25%硫酸镁	2.5g/支	2
49	普罗帕酮	35 mg/支	2
50	维拉帕米	5 mg/支	2
51	地塞米松	5 mg/支	2
52	甲泼尼龙琥珀酸钠	40 mg/支	2
53	多巴胺	20 mg/支	6
54	间羟胺	10 mg/支	2
55	多巴酚丁胺针剂	20mg/支	2
56	维生素 B ₆	100 mg/支	4
57	甲氧氯普胺	10 mg/支	2
58	维生素 C	100 mg/支	2
59	托拉塞米	10 mg/支	5
60	纳洛酮	0.4 mg/支	5

表 B.3 急救药箱（包）配置（续）

序号	物品名称	规格单位	数量
61	注射用血凝酶	2U/支	5
62	硝酸甘油针剂	5 mg/支	2
63	硝酸甘油片	0.5mg/片*50 片/瓶	1
64	硝苯地平片	10mg/片*100 片/瓶	1
65	麝香保心丸	42 粒/瓶	1
66	氟哌啶醇	5 mg/支	酌情配备
67	10%葡萄糖酸钙	1 g/支	酌情配备
68	乳酸钠林格氏液	250 ml/袋	酌情配备
69	阿斯匹林片	100 mg/片	酌情配备
70	乌拉地尔	25mg/支	酌情配备