

MH

中华人民共和国民用航空行业标准

MH/T 1080—2025

通用航空医疗救护服务指南

Guidelines of general aviation for emergency medical service

2025-11-04 发布

2025-12-01 实施

中国民用航空局 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 运营能力 .....	1
5 人员配置 .....	1
5.1 空勤人员 .....	2
5.2 航空医疗人员 .....	3
5.3 安全管理专员 .....	4
5.4 其他保障人员 .....	5
5.5 人员培训 .....	5
6 航空器和上机设备 .....	5
6.1 基本要素 .....	5
6.2 上机设备 .....	6
6.3 其他 .....	6
7 服务实施程序 .....	6
7.1 服务类型 .....	6
7.2 救护作业服务流程 .....	6
8 安全通则 .....	8
8.1 安全通用性建议 .....	8
8.2 安全交接 .....	8
附录 A（资料性） 医疗设备清单（选配） .....	9
附录 B（资料性） 航空医疗救护转运记录单示例 .....	12
附录 C（资料性） 交接记录单 .....	15

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国民用航空局运输司提出。

本文件由中国民航科学技术研究院归口。

本文件起草单位：中国航空运输协会、中国民用航空局航空医学中心、中国民航大学、北京市红十字会急诊抢救中心、北京急救中心、平顶山市急救指挥中心、中飞通用航空有限责任公司。

本文件主要起草人：商可佳、丁跃、彭定琼、唐赫、李克南、宋绪家、龙辉、李清艳、徐兵、马圣奎、周慧聪、武秀昆。

# 通用航空医疗救护服务指南

## 1 范围

本文件提供了航空医疗救护的运营能力、人员配置、航空器和上机设备、服务实施程序和安全通则方面的建议。

本文件适用于指导通用航空企业、医疗机构使用有人驾驶的直升机或飞机开展院前医疗急救、患者院际转运、医疗力量投送和医用物资及活体器官运送等活动。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

MH/T 1039 通用航空术语

## 3 术语和定义

MH/T 1039界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**通用航空医疗救护** **general aviation emergency medical service**

使用通用航空器作为交通工具或工作平台，开展院前医疗急救、患者院际转运、医疗力量投送和医用物资及活体器官运送等医疗救护服务的行为。

### 3.2

**航空医疗人员** **aeromedical personnel**

接受过空中医疗相关培训且从事航空医疗救护服务工作的医务人员。

注：包括但不限于医疗主管、医生、护士、医疗设备技术员。

### 3.3

**医疗救护航空器** **air ambulance**

经过专业医疗改装或配备专用医疗救护设备，开展航空医疗救护服务的通用航空器。

### 3.4

**适飞状态** **flight suitability status**

医疗救护服务对象适宜使用航空器进行转运或急救的状态。

注：医疗救护服务对象包含需救护的患者、需投送的医疗力量和需运输的医用物资及活体器官。

## 4 运营能力

4.1 通用航空企业开展航空医疗救护服务前最重要的是取得含航空医疗救护经营项目的通用航空经营许可证及相应的运行合格证，满足小型航空器商业运输运行合格审定要求。

4.2 航空医疗救护机构宜具备以下能力：

- a) 呼叫渠道畅通、呼叫信息传达及时准确、客户信息管理完备等能力；
- b) 通用航空医疗救护的组织、运行、协调、安全管理、应急响应及信息管理等能力；
- c) 救护人员的管理和指派、病情评估与交接等能力；
- d) 航空医疗救护服务的组织保障能力；
- e) 赔偿责任承担能力。

注：航空医疗救护机构包括通用航空企业、医疗机构等。

4.3 航空医疗救护中涉及合作的通用航空企业，在合作开始前与合作方明确权责是十分必要的。

## 5 人员配置

## 5.1 空勤人员

### 5.1.1 构成

空勤人员是执行航空医疗救护服务任务的重要人员组成，包括机长、副驾驶、飞行机械员、随机机务、客舱乘务和安全员，具体空勤人员宜按任务需求进行配置。

### 5.1.2 机长

#### 5.1.2.1 直升机机长

直升机机长的选择宜从以下两方面考虑。

a) 岗位资格建议如下：

- 1) 目视飞行、昼间、双驾驶场景下，具有 500 h 以上的飞行经历，其中机长时间至少 200 h；
- 2) 目视飞行、昼间、单驾驶场景下，具有 1 000 h 以上的直升机飞行经历，其中机长时间至少 500 h；
- 3) 目视飞行、夜间场景下，具有 1 000 h 以上的飞行经历，其中机长时间至少 500 h，夜间飞行经历至少 50 h；
- 4) 目视飞行场景下，但可能存在意外仪表气象条件时，机长宜接受过直升机仪表飞行训练和脱离意外仪表气象条件的训练；
- 5) 仪表飞行场景下，持有仪表等级，具有 1 000 h 以上的飞行经历，其中机长时间至少 500 h。

b) 岗位技能建议如下：

- 1) 了解转运患者的飞行注意事项；
- 2) 可以与医疗人员、运行控制部门进行有效沟通，并实施得当的飞行驾驶操作；
- 3) 熟悉驾驶舱所有供电接口情况，可以协助医疗人员保障机载医疗设备供电需求；
- 4) 针对紧急和遇险等特殊情况，可以准确熟练使用非正常检查单，可以处理飞行中遇到的非正常情况。

#### 5.1.2.2 飞机机长

飞机机长的选择宜从以下两方面考虑。

a) 岗位资格建议如下：

- 1) 持有与航空器等级匹配的商用驾驶员执照或航线运输驾驶员执照；
- 2) 具有 1 200 h 以上飞行经历，其中同等级飞机飞行经历不少于 100 h。

b) 岗位技能建议如下：

- 1) 了解转运患者的飞行注意事项；
- 2) 与医疗人员、运行控制部门进行有效沟通，并实施得当的飞行驾驶操作；
- 3) 熟悉驾驶舱所有供电接口情况，协助医疗人员保障机载医疗设备供电需求；
- 4) 针对紧急和遇险等特殊情况，准确熟练使用非正常检查单，处理飞行中遇到的非正常情况；
- 5) 当涉及国际救护飞行任务时，驾驶员需要具有较好的英语水平，与外籍人员正常沟通，优先从具备 ICAO 4 或以上资质的驾驶员中选择。

注：ICAO 4或以上资质是指通过英语无线电通信等级4级或以上的考试并获得执照签注。

### 5.1.3 副驾驶

#### 5.1.3.1 直升机副驾驶

当需要配置直升机副驾驶时，宜从以下两方面考虑。

a) 岗位资格建议如下：

- 1) 目视飞行、昼间、双驾驶场景下，具有 200 h 以上的直升机飞行经历；
- 2) 目视飞行、昼间、单驾驶场景下，持有直升机商照；
- 3) 目视飞行、夜间场景下，具有 300 h 以上的直升机飞行经历；
- 4) 仪表飞行场景下，持有仪表等级，具有 300 h 以上的直升机飞行经历。

b) 岗位技能建议如下：

- 1) 可以与医疗人员、运行控制部门进行有效沟通，并实施得当的飞行驾驶操作；
- 2) 可以独立完成地空通话程序，掌握无线电通讯的程序和技巧，包括特殊情况下的通讯；
- 3) 熟悉驾驶舱所有供电接口情况，可以协助医疗人员保障机载医疗设备供电需求；
- 4) 针对紧急和遇险等特殊情况，准确熟练使用非正常检查单，处理飞行中遇到的非正常情况。

#### 5.1.3.2 飞机副驾驶

当需要配置飞机副驾驶时，宜从以下两方面考虑。

- a) 岗位资格建议如下：
  - 1) 持有与航空器等级匹配的商用驾驶员执照或航线运输驾驶员执照；
  - 2) 具有 600 h 以上的飞行经历，其中同等级飞机飞行经历不少于 50 h。
- b) 岗位技能建议如下：
  - 1) 可以协助机长完成与医疗人员和患者之间沟通，配合医疗人员正确有效的处理突发情况；
  - 2) 可以独立完成地空通话程序，掌握无线电通讯的程序和技巧，包括特殊情况下的通讯；
  - 3) 熟悉驾驶舱所有供电接口情况，可以协助医疗人员保障机载医疗设备供电需求；
  - 4) 针对紧急和遇险等特殊情况，准确熟练使用非正常检查单，处理飞行中遇到的非正常情况。

#### 5.1.4 飞行机械员

当需要配置飞行机械员时，宜从以下两方面考虑。

- a) 岗位资格建议：持有相应航空器型别签注的飞行机械员执照，并通过技术检查。
- b) 岗位技能建议如下：
  - 1) 参加过航空医疗基本知识、协作配合等相关培训；
  - 2) 可以协助机长完成医疗及患者之间沟通，并配合医疗人员正确有效的处理突发情况；
  - 3) 熟悉驾驶舱、客舱所有供电接口情况，可以协助医疗人员保障机载医疗设备供电需求；
  - 4) 针对紧急和遇险等特殊情况，准确熟练使用非正常检查单，处理飞行中遇到的非正常情况。

#### 5.1.5 客舱乘务员

当需要配置客舱乘务员时，宜从以下两方面考虑。

- a) 岗位资格建议如下：
  - 1) 接受过乘务员职业培训；
  - 2) 完成航空医疗救护相关课程培训。
- b) 岗位技能建议如下：
  - 1) 具备航空医疗基本知识；
  - 2) 了解上机医疗设备基本情况。

#### 5.1.6 安全员

当需要配置安全员时，该人员宜具备航空安全员执照。

### 5.2 航空医疗人员

#### 5.2.1 医疗主管

5.2.1.1 开展航空医疗救护业务时，航空医疗救护机构宜配备医疗主管，其工作内容包括但不限于以下方面：

- a) 监督检查参与执行航空救护任务的医疗人员具备的资格和定期培训记录；
- b) 制定培训计划，包括医疗人员的评估、资格认证、初始培训和继续教育；
- c) 定期检查上机医疗设备的适用性，保障所有设备及药品可用于随时发生的航空医疗救护任务；
- d) 各类型航空医疗救护工作的安全及质量控制；
- e) 航空医疗质量和评估流程、标准和规范的制定，医疗及技术文档和数据的保存以及航空医疗救护的科研工作。

5.2.1.2 医疗主管岗位资格和岗位技能宜从以下两方面考虑。

- a) 岗位资格建议如下：

- 1) 临床医学专业学士及以上学位，拥有医师执业证书并具有主治医师及以上职称；
  - 2) 具有航空医疗救护服务专业培训经历；
  - 3) 具有五年以上临床工作经验，从事院前急救或急诊及重症医学专业工作两年以上，具有一定的航空医疗救治转运经验；
  - 4) 接受过严重创伤应急管理或创伤高级生命支持，儿科高级生命支持，妇产科高级生命支持，重度烧伤应急管理等相关训练，或具有基本生命支持，创伤高级生命支持，高级心血管生命支持或相同效力的急救资质和证书。
- b) 岗位技能建议如下：
- 1) 熟知航空医疗服务法律、法规和协议的相关内容；
  - 2) 熟知航空医疗通信和调度流程；
  - 3) 熟知航空医疗环境下的患者护理知识，包括飞行高度和其他环境因素对患者的影响；
  - 4) 熟知航空医疗环境下的医疗设备使用和维护，包括高度和压力等因素对医疗设备的使用限制；
  - 5) 熟知与航空医疗救护相关的感染控制和预防；
  - 6) 具备能准确、及时对危重症患者的航空转运做出正确的前期医疗评估，并组织实施转运的能力。

### 5.2.2 救护医生

救护医生的选择宜从以下两方面考虑。

- a) 岗位资格建议如下：
- 1) 具备临床医师执业资格证书；
  - 2) 具备良好的体能和高空适应能力；
  - 3) 完成航空医疗救护相关课程培训。
- b) 岗位技能建议如下：
- 1) 掌握基础生命支持，高级生命支持，创伤生命支持，儿科生命支持技术；
  - 2) 熟悉航空运输环境中医疗设备及通信设备的使用；
  - 3) 具备对患者病情变化进行准确评估、给予相应处置的能力；
  - 4) 具备根据航空救护过程中的突发事件做出正确有效应对措施的能力；
  - 5) 具备对航空救护过程中医疗救护服务对象适飞状态的判断。

### 5.2.3 救护护士

救护护士的选择宜从以下两方面考虑。

- a) 岗位资格建议如下：
- 1) 具备护士执业资格证书；
  - 2) 具备良好的体能和高空适应能力；
  - 3) 完成航空医疗救护相关课程培训。
- b) 岗位技能建议如下：
- 1) 熟练掌握飞行环境下各项紧急护理技术，可以配合救护医生完成救护过程中的患者护理工作；
  - 2) 熟悉相关航空医疗仪器设备、器械的性能和使用方法；
  - 3) 可以协助搬运医疗救护服务对象，做好救护途中医疗救护服务对象的固定及急救护理工作，并针对医疗救护服务对象情况，协助救护医生采取有效的处置措施。

## 5.3 安全管理专员

5.3.1 航空医疗救护机构指定至少一位安全管理专员是十分必要的。

5.3.2 安全管理专员岗位职责宜包含以下内容：

- a) 向所有航空医疗救护相关人员规划、组织和传播关于安全须知的相关信息；
- b) 监督与纠正通用航空医疗救护服务任务中的安全问题。

5.3.3 安全管理专员宜熟悉通航医疗救护服务的各方面，尤其与救护航空器运行相关的安全要求。



## 5.4 其他保障人员

其他保障人员包含地面安保、航空器机务、航务调度及救护车司机等地面人员。

## 5.5 人员培训

### 5.5.1 空勤人员

空勤人员宜完成以下培训，并每两年复训一次：

- a) 基本的医疗术语培训及与医疗人员和患者的沟通培训；
- b) 紧急装备示范、逃生路线说明、医疗作业活动内容的相关培训；
- c) 应急情况下患者的紧急疏散撤离培训。

### 5.5.2 医疗主管

医疗主管宜完成以下培训，并每两年复训一次：

- a) 航空医疗环境下的患者护理，包括飞行高度和其他应激因素对患者的影响、飞行评估和护理、对患者病情变化的监测能力和飞行环境限制；
- b) 感染控制和预防；
- c) 医疗救护服务对象适飞状态的判断与决断；
- d) 医疗救护航空器的救治能力和限制条件；
- e) 航空医疗调度和通信；
- f) 航空医疗安全知识；
- g) 航空医疗服务法律、法规和协议；
- h) 伦理和法律问题。

### 5.5.3 其他航空医疗人员

#### 5.5.3.1 其他航空医疗人员宜完成以下基础培训，并每两年复训一次：

- a) 基本的航空术语培训；
- b) 协助患者上、下机的操作培训；
- c) 针对航空器疏散程序专项培训，尤其针对患者的撤离疏散；
- d) 航空医疗调度和通信；
- e) 其他现行航空医疗救护相关法规中规定医疗人员需完成的培训，以及需要掌握的救护措施，包括但不限于：航空医疗救护服务法律法规和协议、危险品的识别和响应、感染控制和预防等。

#### 5.5.3.2 除 5.5.3.1 提及的基础培训外，救护医生还宜完成以下培训，并每两年复训一次：

- a) 上机医疗设备的使用、拆卸及更换等内容的培训；
- b) 航空环境和飞行因素对患者的影响，及对医疗设备使用限制等内容的培训；
- c) 医疗救护服务对象适飞状态的判断与决断培训。

#### 5.5.3.3 除 5.5.3.1 提及的基础培训外，救护护士还宜完成转运飞行中的护理能力和限制条件培训。

### 5.5.4 其他保障人员

#### 5.5.4.1 机务人员宜完成加改装医疗设备制造商组织的相关培训。

#### 5.5.4.2 除机务人员外的其他保障人员宜完成以下培训：

- a) 医疗救护服务对象在救护航空器与救护车之间交接的专项安全事项；
- b) 航空器位置与停放的目视信号，包括标准的手势信号、通信术语等；
- c) 突发事件与地方当局（如消防和公安机关）协调演练程序。

#### 5.5.4.3 所有授权使用氧气装备的人员，还宜进行医疗氧气系统使用和维系的补充培训。

## 6 航空器和上机设备

### 6.1 基本要素

#### 6.1.1 医疗救护航空器及上机设备依规获得民用航空主管部门要求的适航批准是至关重要的。

#### 6.1.2 医疗救护航空器宜配备医疗舱照明灯光和供医疗电子仪器工作使用的电源。

6.1.3 医疗救护航空器的设计和构型宜能够满足担架等医疗救护设备和患者的快速登离机。

## 6.2 上机设备

6.2.1 医疗救护航空器宜配备氧气瓶、呼吸器、注射泵、除颤监护仪、吸引器、担架等基础医疗设备和用品，宜按照医疗救护服务对象配备不同医疗设备。当机型允许时，建议根据附录 A 推荐的医疗设备和用品按需配置。

6.2.2 上机医疗设备宜配置备用应急电源或电池，能够为机载生命支持医疗设备提供不少于 2 h 的供电。备用电池宜单个做好保护以防短路，可将备用电池置于原厂零售包装或对电极进行绝缘处理。

6.2.3 上机医疗设备宜具有轻便、可移动和拆装方便等特点，便于从机舱门进出。体积较大的设备宜采用可拆装式、模块式或组合式结构。

6.2.4 上机医疗设备宜与航空器进行有效固定。

6.2.5 上机医疗设备还宜接受的安全评审内容包括但不限于：

- a) 对机上人员安全的影响；
- b) 用电设备电气负载；
- c) 用电设备电磁兼容；
- d) 应急撤离通道影响；
- e) 舱内的安装和固定可靠性。

## 6.3 其他

6.3.1 上机药品和耗材的配置宜根据所执行的任务及时调整。

6.3.2 宜建立有效期登记表，定期检查，保证医疗用品、药品在有效期内。

6.3.3 直升机医疗救护使用的直升机性能等级宜与其运行环境相匹配。

# 7 服务实施程序

## 7.1 服务类型

通用航空医疗救护服务根据任务模式分为以下类型：

- 院前医疗救护：将专业救治力量快速投送至事发现场对患者实施紧急医疗救治，并将患者送至医疗机构的工作；
- 院际转运：将危重症患者从当前救治机构转送到其他医疗机构或专科治疗机构的工作；
- 人员及物资转运：医疗力量投送和医用物资及活体器官运送等活动。

## 7.2 救护作业服务流程

### 7.2.1 请求受理阶段

7.2.1.1 请求方发送航空医疗救护请求后，航空医疗救护企业的救护响应时间宜小于或等于 10 min。

注：救护响应时间是指航空医疗救护企业收到救护请求后，向请求方反馈受理情况。

7.2.1.2 向请求方要求保持信息畅通，对于航空医疗救护企业进行响应是至关重要的。

7.2.1.3 当接到救护请求时，航空医疗救护企业宜和请求方确认以下信息：

- a) 医疗救护服务对象情况；
- b) 任务位置；
- c) 是否已经选定、联系和确认接收医疗机构。如选定，宜提供接收医疗机构地址和联系方式等信息；
- d) 当任务为院际转运时，宜明确患者、家属或法定监护人，以及医疗机构均知情并同意进行院际转运。

### 7.2.2 任务评估决策阶段

7.2.2.1 航空医疗救护机构宜从医疗和飞行两方面开展任务评估工作。通用航空企业和医疗机构宜按各自职责共同参与决策。

- a) 医疗评估：根据医疗救护服务对象的需求，医疗机构判定患者身体状态是否适宜使用航空医疗救护服务。
- b) 飞行评估：通用航空企业宜综合航空器、气象条件、起降场地等方面因素，分析确定是否适宜飞行及起降。

7.2.2.2 当医疗评估、飞行评估均符合要求时，航空医疗救护机构才能实施任务。

### 7.2.3 飞行前准备阶段

7.2.3.1 航空医疗救护机构宜根据具体任务组建由空勤人员和航空医疗人员组成的机组，配置至少一名航空医疗人员，人员选择建议见 5.2。

7.2.3.2 航空医疗救护机构宜协调联系各相关管理部门，协助通用航空企业制定飞行计划，并根据任务地区情况向机组成员提供飞行情报。

7.2.3.3 航空医疗救护机构宜告知请求方和接收医疗机构预计到达时间及预计交接地点是十分必要的。

7.2.3.4 航空医疗救护机构宜将航空医疗救护任务风险告知患者、家属或法定监护人、其他航空医疗救护服务对象，同时签订知情同意书和相关协议，确保患者或家属了解医疗风险、医生意见、费用告知、航班取消费用等特殊情况下。

7.2.3.5 执行航空医疗救护任务的航空医疗人员宜根据转运前评估的情况，准备并检查任务所需相关的设备、药品及物品。

7.2.3.6 当涉及国际救护飞行任务时，宜配置至少一名具备能与外籍患者或家属顺畅沟通的语言能力的航空医疗人员。当没有航空医疗人员具备该能力时可通过加派翻译的方式实现。

### 7.2.4 任务实施阶段

7.2.4.1 航空医疗救护机构宜制定详细机上应急方案，并说明医疗救护服务对象情况危急时可采取的措施。

7.2.4.2 在航空医疗救护服务任务执行过程中，保持通讯通畅对于满足空地有效沟通及航空医疗人员和空勤人员的机上沟通交流是十分必要的。

7.2.4.3 航空医疗救护机构之间宜进行有效沟通，及时传输医疗救护服务对象信息。

7.2.4.4 当患者家属请求陪护患者上机时，宜由机组评估其对飞行安全的影响，最终由机长决定是否能够上机。如患者家属可上机，宜由机组对相关应急撤离、禁止触碰机上设备及医疗设备等安全要点进行告知。

7.2.4.5 当救护任务为院际转运任务时，请求方医疗机构提供的航空医疗救护转运记录单对于院际转运任务是至关重要的，航空医疗救护转运记录单示例见附录 B。

7.2.4.6 航空医疗人员宜对医疗救护服务对象进行实时观测和跟踪记录。

7.2.4.7 航空医疗救护过程中宜根据患者伤（病）情及途中病情变化给予必要的医学急救措施，并做好记录。

7.2.4.8 航空医疗人员需空勤人员配合时，宜及时与空勤人员进行沟通。

7.2.4.9 必要时可启动远程医疗会诊，在专家指导下开展进一步诊疗。

7.2.4.10 当为院前急救和院际转运时，在患者抵达交接地点后，航空医疗人员宜向接收方医疗机构提供交接记录单（示例见图 C.1），双方医师在交接记录单上签字确认。

7.2.4.11 当涉及医用物资及活体器官运送时，在物品抵达交接地点后，航空医疗人员宜与接收方签署物资与器官交接记录单（示例见图 C.2），双方医师在交接记录单上签字确认。

7.2.4.12 发生突发意外情况时，如因天气原因、目的地不具备降落条件、航空器机械故障等导致航空器正常运行受到影响，宜在接到通知后做出转运任务是否继续执行的决断，并通知医疗救护服务对象。

### 7.2.5 任务完成阶段

7.2.5.1 宜及时对机舱及设备进行清洁消毒处理。

7.2.5.2 宜及时清理与补充物资，无菌物品与清洁物品归类放置，标识明确，一次性物品按产品说明使用与更换。

7.2.5.3 宜收集医疗救护服务对象及家属满意度反馈信息。

### 7.2.6 任务总结阶段

7.2.6.1 航空医疗救护机构宜在任务结束后及时完成航空医疗救护资料整理完善。

7.2.6.2 航空医疗救护机构宜准确收集相关数据信息，及时进行任务总结存档工作。

## 8 安全通则

### 8.1 安全通用性建议

#### 8.1.1 安全须知

8.1.1.1 航空医疗救护机构宜与相关部门联合制定安全须知。

8.1.1.2 在执行高风险航空医疗救护任务前，宜针对有关医疗救护航空器作业重点召开会议或简报说明。

#### 8.1.2 安全培训

8.1.2.1 安全管理专员对安全培训的组织和记录负有主要责任。

8.1.2.2 航空医疗救护机构宜对核心岗位人员进行作业质量控制方面的指导培训，对接近医疗救护航空器的人员开展安全培训，培训内容包括危险辨识及风险控制方法等要点。

### 8.2 安全交接

8.2.1 救护车接近航空器时，宜按以下安全动作执行：

- a) 救护车与航空器应保持一定的安全距离；
- b) 接近航空器时关掉救护车顶的爆闪灯，只使用标识灯和行车灯；
- c) 避免以救护车的倒车方式接近飞机；
- d) 当飞机滑行移动时，救护车关闭所有闪光灯和明亮光源。

8.2.2 救护车接近直升机时还宜根据医疗救护服务对象身体状况，由机组协商后，告知地面人员接近航空器的时间和行进路线。

8.2.3 运送患者时，宜按以下安全动作执行：

- a) 开关机舱门的操作由机组完成；
- b) 地面人员可在机组的特别指示下协助运送患者上、下机，当对指示有任何疑问时及时询问；
- c) 患者上、下机后，地面人员立即撤离出机舱。

附 录 A  
(资料性)  
医疗设备清单 (选配)

与医疗救护作业相关的推荐医疗设备清单见表 A.1 至表 A.7。

表A.1 搬运和固定装备推荐配置表

序号	装备
1	机载担架
2	铲式担架
3	真空负压担架
4	担架固定装置
5	真空固定床垫
6	便携式折叠椅/便携式非折叠椅

表A.2 诊断和监测装备推荐配置表

序号	装备
1	听诊器
2	叩诊锤
3	体温计
4	血压计
5	快速血糖检测仪
6	血气分析仪
7	快速生化检测仪
8	便携式B超机
9	血氧饱和度仪
10	呼气末二氧化碳监测仪

表A.3 输液装备推荐配置表

序号	装备
1	注射器和输液器
2	输液加压泵
3	输液加温器
4	微量注射泵和输液泵

表A.4 抢救装备推荐配置表

序号	装备
1	航空器适用的固定氧气供应装置
2	航空器适用的便携式氧气供应装置
3	多功能除颤/监护/起搏器
4	呼吸机
5	心电图机
6	自动心肺复苏机
7	胸外按压泵
8	吸引器
9	雾化装置
10	喉镜
11	环甲膜切开器

表A.4 抢救装备推荐配置表（续）

序号	装备
12	开口器
13	舌钳
14	导管材料（气管插管、口咽通气管）
15	气管切开插管器械包
16	小型外科手术器械包
17	颅脑手术器械包
18	心包穿刺装置
19	胸腔引流穿刺装置
20	腹腔引流穿刺装置

表A.5 传染病装备推荐配置表

序号	装备
1	医用防护口罩
2	一次性C级防护服
3	橡胶手套
4	刷手衣
5	护目镜
6	鞋套
7	隔离舱

表A.6 外伤装备推荐配置表

序号	装备
1	头部固定器
2	颈托
3	脊椎固定板
4	固定夹板（套）
5	牵引装置
6	三角巾
7	止血带
8	绷带卷
9	一次性纱布敷料
10	创口贴

表A.7 其他装备推荐配置表

序号	装备
1	床垫
2	毯子和枕头
3	剪刀
4	镊子
5	胶布
6	锐器盒
7	一次性手套
8	一次性口罩
9	一次性帽子
10	冷藏设备或冰包
11	热水袋
12	妇产科手术器械包

表A.7 其他装备推荐配置表（续）

序号	装备
13	新生儿处置包
14	新生儿保温箱
15	再植器官容器
16	一次性导尿包
17	烧伤处置敷料包
18	消毒用品包
19	一次性呕吐袋/盆
20	一次性尿盆
21	一次性便盆
22	一次性垃圾/废物袋
23	急救药箱
24	照明手电
25	各项说明书



附录 B  
(资料性)  
航空医疗救护转运记录单示例

与医疗救护作业相关的航空医疗救护转运记录单示例见图B.1。

日期：     年    月    日

患者基本信息					
姓名：		性别：	年龄：    岁	身高：       cm	体重：       kg
国籍：	住址：				
联系人：		关系：		联系方式：	
身份证号/护照号：					
目前诊断：					
转出医疗机构：					
接收医疗机构：					
出发地点信息			到达地点信息		
详细地址：			详细地址：		
位置坐标：			位置坐标：		
起飞时刻：			着陆时刻：		
转 运 前 病 情 评 估	患者病情描述				
	主要症状：				
	既往病史：				
	已用药物：				

图B.1 航空医疗救护转运记录单示例



转 运 前 病 情 评 估	患者基本检查									
	生命体征：									
	T:	℃:	P:	次/分:	R:	次/分:	BP:	mmHg:	SPO <sub>2</sub> :	%
	头颅： <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 具体情况：									
	意识： <input type="checkbox"/> 清楚 <input type="checkbox"/> 嗜睡 <input type="checkbox"/> 意识模糊 <input type="checkbox"/> 浅昏迷 <input type="checkbox"/> 深昏迷 <input type="checkbox"/> 镇静状态									
	瞳孔：左：右= mm： mm 形状：									
	瞳孔对光反射：左侧： 右侧：									
	GSC 评分：									
	通气： <input type="checkbox"/> 面罩给氧 <input type="checkbox"/> 吸氧管给氧 氧流量： L/min									
	<input type="checkbox"/> 有创呼吸机 通气模式： 潮气量： PEEP: cmH <sub>2</sub> O FIO <sub>2</sub> %									
<input type="checkbox"/> 无创呼吸机 通气模式： 潮气量： PEEP: cmH <sub>2</sub> O FIO <sub>2</sub> %										
心脏： <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 具体情况：										
肺脏： <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 具体情况：										
胸部： <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 具体情况：										
腹部： <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 具体情况：										
脊柱： <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 具体情况：										
四肢： <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 具体情况：										
压疮： <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有 部位及面积： 分期：										
转运前当日入量： ml 出量： ml 尿量颜色：										
管路情况：										
特殊设备：										
传染病： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 院感： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无										
病历简介：										
1. 影像资料： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 2. 病情简介： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无										
3. 其他资料：										

图B.1 航空医疗救护转运记录单示例（续）

转运中处置措施	时间	T ℃	P 次/分	R 次/分	BP mmHg	SPO <sub>2</sub> %	尿量 ml	地点	处置措施与效果	
转运后病情	生命体征		T:      ℃	P:      次/分	R:      次/分	BP:      mmHg	SPO <sub>2</sub> :      %			
	转运交接情况:									
	转运途中摄入量 (喝水量):      ml					尿量:      ml		引流量:      ml		
医疗保险:					医保卡号:		航空器型号:			
随行医护人员	医生:		职称:		护士:		职称:		机组人员:	
	医生:		职称:		护士:		职称:			
患者/家属签名:      日期:										
记录人员签名:      日期:										

图B.1 航空医疗救护转运记录单示例 (续)

附 录 C  
(资料性)  
交接记录单

通用航空医疗救护服务对象交接记录单包括航空医疗救护患者交接记录单（示例见图C.1）以及航空医疗救护医用物资和活体器官交接记录单（示例见图C.2）。

姓 名		<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	年 龄		航空器注册号	
患者来源	<input type="checkbox"/> 家庭 <input type="checkbox"/> 公共场所 <input type="checkbox"/> 转院(转自_____医院) <input type="checkbox"/> 突发事件(群体伤) <input type="checkbox"/> 其 他 (_____)					
送达时间	年 月 日 时 分	送达医院				
初步判断	病情程度		<input type="checkbox"/> 轻	<input type="checkbox"/> 中度	<input type="checkbox"/> 重度	<input type="checkbox"/> 死亡
体格检查: BP / mmHg; R 次/分; HR 次/分; T °C 神志: <input type="checkbox"/> 清 <input type="checkbox"/> 模糊 <input type="checkbox"/> 昏迷 <input type="checkbox"/> 意识丧失 <input type="checkbox"/> 谵妄 外伤部位: <input type="checkbox"/> 颅脑 <input type="checkbox"/> 颌面 <input type="checkbox"/> 胸 <input type="checkbox"/> 腹 <input type="checkbox"/> 骨盆 <input type="checkbox"/> 脊柱 <input type="checkbox"/> 四肢 外伤类型: <input type="checkbox"/> 交通伤 <input type="checkbox"/> 烧烫伤 <input type="checkbox"/> 利器伤 <input type="checkbox"/> 钝器伤 <input type="checkbox"/> 坠落伤 辅助检查: 血糖 mmol/L; 外周血氧饱和度 ...%; 其他 (_____)						
心电图: <input type="checkbox"/> 有 ( <input type="checkbox"/> 交 <input type="checkbox"/> 未交医院) <input type="checkbox"/> 无; 心电监护图: <input type="checkbox"/> 有 ( <input type="checkbox"/> 交 <input type="checkbox"/> 未交医院) <input type="checkbox"/> 无						
一般治疗	<input type="checkbox"/> 吸氧 <input type="checkbox"/> 开放静脉 <input type="checkbox"/> 心电监护 <input type="checkbox"/> 体外起搏 <input type="checkbox"/> 除颤 <input type="checkbox"/> CPR <input type="checkbox"/> 止血 <input type="checkbox"/> 简易呼吸器 <input type="checkbox"/> 包扎 <input type="checkbox"/> 气管插管 <input type="checkbox"/> 固定 <input type="checkbox"/> 呼吸机 <input type="checkbox"/> 颈托		药物治疗			
签 字	航空医疗救护医生:		院内接诊医生/护士:			

注: 本单一式两联。第一联由航空医疗救护机构保存, 第二联由接诊医院保存。

图C.1 航空医疗救护患者交接记录单示例

类 型	<input type="checkbox"/> 医疗物资 <input type="checkbox"/> 活体器官	航空器注册号	
送达时间	年 月 日 时 分	送达医院	
医疗物资或活体器官 状态判定	<input type="checkbox"/> 好 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 差		
医疗物资 基本情况			
活体器官 基本情况			
转运过程中有 无意外情况	<div><input type="checkbox"/>有      <input type="checkbox"/>无</div> 若选择有，请对意外情况进行说明：		
签 字	航空医疗 救护医生：	院内接诊 医生/护士：	

注：本单一式两联。第一联由航空医疗救护机构保存，第二联由接诊医院保存。

图C. 2 航空医疗救护医用物资和活体器官交接记录单示例