

ICS 03.220.50

CCS V 53

MH

中华人民共和国民用航空行业标准

MH/T XXXX—XXXX

通用航空应急救援运营指南

The operation guidelines of general aviation emergency rescue

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 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 企业能力	1
4.1 基本条件	1
4.2 人员条件	1
4.3 航空器及设备条件	2
5 安全运营能力	2
5.1 企业管理	2
5.2 操作	2
5.3 训练演练	3
6 保障能力	3
6.1 基本能力	3
6.2 保障人员及能力	3
7 其他能力	3
7.1 通则	3
7.2 运营质量	3
7.3 改进完善	3
附录 A（规范性） 航空应急救援装备配备清单	4
附录 B（资料性） 航空应急救援政府采购合同样本	6

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。

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：中国民航科学技术研究院、中国航空工业发展研究中心等。

本文件主要起草人：李郁、钟振东等。

通用航空应急救援运营指南

1 范围

本文件提供了通用航空企业使用有人驾驶的通用航空器开展应急救援时需要具备的企业能力、安全运营能力、保障能力、其他能力等方面的建议。

本文件适用于指导通用航空企业使用有人驾驶的通用航空器针对地面及水上等场景开展救援活动。

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

通用航空应急救援 general aviation emergency rescue

使用通用航空器及专用设备设施实施应急救援的飞行作业。

4 企业能力

4.1 基本条件

4.1.1 取得通用航空经营许可及符合相关运行条件的通用航空企业（以下简称“企业”）开展航空应急救援时，所载经营项目包含“航空医疗救护”“航空护林”“空中巡查”“航空喷洒（撒）”“航空摄影”以及“城市消防”等。

4.1.2 企业宜具有独立承担民事责任的能力。

4.1.3 企业宜具备赔偿责任承担能力，并按规定投保地面第三人责任险和乘客责任险，企业宜与保险公司确认保单是否适用于通用航空应急救援。

4.1.4 企业宜具备满足合同所要求的设备和具有专业技术能力的人员。

4.1.5 企业在近三年内的经营活动中没有重大违法记录。

4.2 人员条件

4.2.1 机长

4.2.1.1 机长从持有商用驾驶员执照或航线运输驾驶员执照的驾驶员中选择。

4.2.1.2 机长能正确完成飞行前准备工作，了解应急救援相关注意事项，能熟练使用驾驶舱所有机载设备，了解后舱急救设备情况。

4.2.1.3 机长宜参加机外载荷、医疗急救、生命支持等培训及地面和飞行训练。

4.2.1.4 直升机机长飞行经历不宜少于 500 h，担任机长的经历不宜少于 150 h，执飞本机型时间不宜少于 100 h。

4.2.1.5 固定翼机长飞行经历不宜少于 1 000 h，担任机长的经历不宜少于 300 h，执飞本机型时间不宜少于 200 h。

4.2.2 副驾驶

4.2.2.1 副驾驶从持有商用驾驶员执照或航线运输驾驶员执照的驾驶员中选择。

4.2.2.2 副驾驶宜能够配合机长处理相关情况，熟练使用驾驶舱所有机载设备，了解后舱急救设备情况。

4.2.2.3 副驾驶宜参加紧急医疗基本知识等相关培训、地面和飞行训练等。

4.2.2.4 直升机副驾驶飞行经历不宜少于 300 h，担任副驾驶的经历不宜少于 100 h。

4.2.2.5 固定翼副驾驶飞行经历不宜少于 500 h，担任副驾驶的经历不宜少于 200 h。

4.3 航空器及设备条件

4.3.1 基本条件

4.3.1.1 使用的航空器、加改装机载设备最重要的是满足民用航空主管部门的适航要求。

4.3.1.2 航空器处于适航状态，并与其运行环境相匹配。

4.3.1.3 机载救援设备的选取宜参考附录 A。

4.3.2 直升机

4.3.2.1 宜优先选用双发直升机。

4.3.2.2 宜配备与飞行条件相适应的通讯导航系统、卫星通讯系统、无线电话设备、内话系统、撞线防护装置、烟火信号设备、航空器位置跟踪设备、探照灯等设备。

4.3.2.3 开展水上搜救时，宜配备绞车等所需设备。

4.3.3 固定翼

4.3.3.1 宜配备卫星导航系统、与飞行条件相适应的通讯导航系统、内话系统、相应定位系统、应急定位发射机等。

4.3.3.2 开展医疗救护的固定翼宜配备与病患相适应的机载医疗设备。

4.3.3.3 开展水上搜救的固定翼宜配备与水上情况相适应的机载搜救设备。

5 安全运营能力

5.1 企业管理

5.1.1 宜具备安全管理机构，建立企业安全管理机制。

5.1.2 宜制定航空应急响应预案。

5.1.3 宜编制安全管理手册，明确地面、水上等救援场景的环境、天气等安全运行条件、保证要求。

5.2 操作

5.2.1 请求受理

5.2.1.1 企业在接受航空应急救援指令或请求后，根据具体救援的描述情况进行评估，宜在 15 min 内做出是否开展救援的服务响应。

5.2.1.2 企业宜了解任务区域的地理边界特征、位置或坐标。

5.2.2 救援调配

企业宜根据具体救援场景及救援位置或坐标，按照就近调配、快速出动、有序救援的原则合理调配相应资源，如通用航空器、专业人员、装备。

5.2.3 飞行前准备

5.2.3.1 企业宜建立常态化的航空应急救援备勤机制。

5.2.3.2 企业接受指令或请求后宜迅速组织飞行机组人员和保障人员做好出发准备。

5.2.3.3 企业宜协调联系各相关管理部门，申报飞行计划，并根据任务地区情况向飞行机组人员提供飞行情报。

5.2.3.4 企业宜给出预计到达适合救援位置的时间，并通知相关管理部门和救援对象。

5.2.3.5 开展航空医疗救护时，企业宜根据任务类别、病患情况、地理位置、天气状况、救治能力等因素，确定接收医疗机构，并联系确认。

5.2.4 飞行中操作

5.2.4.1 企业宜根据飞行手册开展救援操作。

5.2.4.2 企业宜与通用航空应急救援组织指挥机构、医疗保障机构等保持联系，航空飞行时空中位置的报告间隔时间不宜超过 15 min，地面操作时地面位置的报告间隔时间不宜超过 45 min。

5.2.5 任务后上报

企业宜在作业结束后将救援相关信息汇总报送至组织指挥机构和有关管理部门。

5.2.6 飞行后总结

企业宜汇总任务执行相关数据信息，包括指令数量、指令方信息、相关操作、完成指令的时间节点、救护航空器状态等信息。

5.3 训练演练

5.3.1 有关人员直接受针对地面、水上等不同场景的培训演练。

5.3.2 机长、副驾驶等宜定期开展飞行训练。

5.3.3 保障人员宜根据培训大纲接受相应训练，以满足运行需求和安全保障要求。

5.3.4 宜定期组织专业人员进行专业技能培训，包括搜救技术、设备操作、应急处理、应急生存训练等方面的内容，提高搜救人员的专业素养和应对能力。

6 保障能力

6.1 基本能力

6.1.1 宜具备地面、水上等不同场景的机务、航务、通讯、气象等保障能力。

6.1.2 宜常态化配备航空器、机组、保障人员等，确保响应精准、飞行安全、行动有效。

6.1.3 宜具备设备检查维护能力。

6.1.4 宜建立航空应急救援管理体系，具备信息管理、指挥调度、资源协调等功能，可开展突发事件接收、突发事件录入、航空资源匹配、跨省调机需求申报及批复。

6.2 保障人员及能力

6.2.1 保障人员包括管制员、通导员、气象员、安保人员等。

6.2.2 保障人员应具备从事航空应急救援的专业技术和能力。

6.2.3 保障人员能熟练使用后舱急救设备，能有效配合机长、副驾驶处理相关情况。

7 其他能力

7.1 通则

7.1.1 企业为政府提供通用航空应急救援服务时宜先签订合同，合同样本见附录 B。

7.1.2 企业负责办理飞行计划申报、地面保障和飞行保障等相关手续。

7.1.3 企业宜安排胜任救援任务的机组执行航空应急救援任务。

7.1.4 企业宜加强与军方、民航管理部门和起降机场的协调，保证飞行作业顺利进行。

7.2 运营质量

7.2.1 企业宜按照救援任务需要，提升自身安全管理水平和救援服务能力。

7.2.2 企业宜配合专业第三方评价机构完成救援效果评价工作。

7.3 改进完善

7.3.1 企业宜针对规章制度执行、组织工作、飞行量完成度、安全措施落实、救援质量、团结协作、服务保障、安全性等方面开展评价。

7.3.2 企业宜根据评价内容总结救援存在的问题并及时改进完善。

附录 A
(规范性)
航空应急救援装备配备清单

表A.1给出了航空应急救援装备配备的建议清单。

表A.1 航空应急救援装备配备建议清单

名称	配备建议
探照灯	扫射范围至少达到垂直方向90°和水平方向180°，并能照亮着陆点
通讯设备	宜配备为满足空中交通管制和运行要求而配备的无线电通话设备，还宜配备可与地面人员（例如，医院、现场人员、警察或消防部门）进行联络的无线通话设备
内话系统	宜配备驾驶员和医护人员配备内部通话系统，以实现机内互相通话
撞线防护装置	宜配备由位于直升机机头器顶部和下部的一个或多个切割器组成的防撞线系统
烟火信号设备	可安装在有醒目标记、易于机上乘员取用的位置
卫星通讯系统	宜配备卫星通讯设备，实现机上与地面之间的通话
航空器位置跟踪设备	宜配备位置跟踪系统，救护直升机发生事故时，可迅速掌握直升机失事的位置信息
水箱或吊桶	可根据任务需要配备消防水箱或吊桶
浮筒	可帮助通用航空器漂浮并保护飞行人员
绞车设备包	可配备绞车设备包，绞车设备包内至少应包含绞车人员头盔和绞车人员防磨手套、绞车吊带、操作安全带
绞车救援吊篮	可配备绞车救援吊篮，可结合绞车使用将被困伤员转移至直升机
热成像设备	可配备热成像设备，辅助搜寻遇险人员
便携式生命探测仪	可配备便携式生命探测仪，机降人员可使用生命探测仪搜寻遇险人员
生命支持系统	可配备除颤监护仪、呼吸机、氧气瓶等生命支持系统，在伤病员转移过程中进行救治

表A.2给出了航空应急救援个人装备配备的建议清单。

表A.2 航空应急救援个人装备配备建议清单

名称	配备建议
救生衣	可配备便携式救生衣，机降人员可提供救生衣救助海上落水人员
救生哨	可配备救生哨，通过吹气发声，在救援场景中用于近距离求救
救生筏	可配备救生筏，可折叠存放与快速展开，为落水者提供漂浮平台及求生设施
直升机救援背心	可配备直升机救援背心，可提供浮力与防护，助力救援实施，促进救援高效开展
全身救援带	可配备全身救援带，在高空救援中，将伤病员安全固定在吊运设备上
新型阻燃高效抗荷服	可配备新型阻燃高效抗荷服，为高性能直升机飞行或高强度救援行动人员提供阻燃防护与对抗过载影响
代偿服	可配备代偿服，在高空飞行或涉及高空救援任务时，缓解代偿气压变化对人体生理机能的影响
代偿背心	可配备代偿背心，对特定部位（如胸部）补偿气压变化，相对轻便灵活，适用于有气压变化且对活动自由度有要求的场景
自动充气腋下救生器	可配备自动充气腋下救生器，穿戴于腋下，接触水或触发后自动充气产生浮力，助力水上救援
自动充气脖式救生衣	可配备自动充气脖式救生衣，穿戴在颈部，充气后托举头部，防止溺水，适合特殊水上救援需求
漂浮式信标机	可配备漂浮式信标机，在水上事故时漂浮于水面持续发射信号，辅助定位救援
卫星电话	可配备卫星电话，在无常规通信信号的救援现场实现与外界语音通信
多功能组合剪刀	可配备多功能组合剪刀，集多种功能于一体，用于救援行动中的剪切、切割、开启包装及简单维修等操作
防火毯	可配备防火毯，火灾时可覆盖火源隔绝空气或披在身上短暂防护，适用于小型火灾场景救援
应急药具	可配备应急药具，包含多种药品和医疗器具，用于救援现场伤病员的初步救治处理
信号弹	可配备信号弹，通过发射产生强光或彩色烟雾，在航空等救援环境远距离发出求救信号

表A.2 航空应急救援个人装备配备建议清单（续）

名称	配备建议
头盔	可配备头盔，能护头防撞击、降噪，有通讯功能，部分含供氧
定位标	可配备定位标，如PLB和ELT，事故后于复杂环境发信号，助救援定位
防浸服	可配备防浸服，水上救援时，防止救援人员与伤病员身体被水浸湿、抵御低温环境伤害、保持一定漂浮能力
挽索保险带	可配备挽索保险带，拉住救援人员或被救人员防止其坠落
三角吊带	可配备三角吊带，用于救援和搬运伤员
救援坐带	可配备救援坐带，可提供稳定的身体固定与安全连接，能有效保障救援人员与被救者的位置稳定、防止意外坠落
索降绳	可配备索降绳，提供安全的下降通道和稳定的连接，有效帮助救援人员快速抵达救援现场

附 录 B
(资料性)
航空应急救援政府采购合同样本

图B.1给出了航空应急救援政府采购合同样本。

全国航空应急救援购买服务协议
租机单位（甲方）：
供机单位（乙方）：
经甲、乙双方共同协商，甲方租用乙方直升机开展航空应急救援作业，为明确双方权利义务关系，根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《森林防火条例》、《草原防火条例》、《通用航空飞行管制条例》等法律规定，签订本协议。
第一条 甲方租用机型、数量、日期及保底飞行小时
1、租用机型：甲方租用乙方_____机型直升机/固定翼。
2、租用数量：_____架。
3、航期及计划保底飞行小时。
_____机型（_____号）直升机/固定翼：_____年_____月_____日调入，_____年_____月_____日调出，历时_____天，保底飞行_____小时。
第二条 驻防地点及起降区域
1、驻防基地：
2、起降区域：
3、飞行航线：
第三条 乙方基本条件、租机配备条件及租机执飞任务
1、乙方基本条件：
2、甲方租用乙方飞机，每架飞机乙方须按如下要求配备飞行员及装备：
3、租机执飞任务：乙方具备上述人员及装备的飞机主要执行航空应急救援以及其它甲方指定的任务。
第四条 飞行费
1、计费项目及单价：
2、飞行时间计算方法：
3、飞行时间签核：
4、飞行费结算：
5、飞行费支付：
6、飞行费预付：
7、保障费结算：

图B.1 航空应急救援政府采购合同样本

第五条 甲方权利义务

1、甲方权利：

2、甲方义务：

第六条 乙方权利义务

1、乙方权利：

2、乙方义务：

第七条 违约责任

第八条 免责条件和赔偿责任

不可抗拒因素是指：战争、军事冲突、暴乱、恐怖活动、武装叛乱、核爆炸、核辐射或核污染、自然灾害、天气影响等。

1、受不可抗因素影响的：

第九条 其他约定事项

第十条 争议解决方式

本协议在执行过程中有任何争议，双方协商解决；如协商不成，双方向甲方所在地仲裁委员会申请仲裁。

第十一条 联系方式

甲 方：

地 址：

邮政编码：

联 系 人：

联系电话：

传 真：

乙 方：

开户银行：

账 号：

地 址：

邮政编码：

联 系 人：

联系电话：

传 真：

图 B.1 航空应急救援政府采购合同样本（续）

第十二条 本协议双方签字盖章后生效。

甲方（盖章）：
法定代表人/授权委托人（签名）：

乙方（盖章）：
法定代表人/授权委托人（签名）：

图 B.1 航空应急救援政府采购合同样本（续）
