

ICS 03. 220  
V53

# T/CATAGS

中国航空运输协会团体标准

T/CATAGS 31—2022

---

## 通用航空应急救援运行控制中心 配置规范

Standard on configuration for operation control center of general aviation emergency  
rescue

2022 - 01 - 04 发布

2022 - 01 - 04 实施

中国航空运输协会 发布

# 目 次

前言 .....	II
引言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 应急救援运行控制中心的功能 .....	1
5 空间和设施设备要求 .....	2
6 运行系统配置和维护要求 .....	2
7 人员配置要求 .....	3
8 运行控制中心的紧急处置及合并 .....	3

## 前 言

本标准按照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。

本标准依托于国家重点研发计划项目“航空应急救援关键技术研究及应用示范”（编号：2016YFC0802600）。

本标准由中国航空运输协会提出并归口。

本标准起草单位：北京交通大学、中国民航大学。

本标准起草人员：李艳华、赵振武、张晓全、刘然、张青松、刘志硕、李冉、赵昱、张怡、成屹男、邓杰。

## 引 言

为了保障通用航空应急救援活动的安全，提高救援效率，并有效管控风险，本文件为通用航空企业建设应急救援运行控制中心提出了基本功能要求，并提供空间布局、设施设备、运行系统等配置规范，以便推动通用航空应急救援运行控制中心的建设，规范配置，发挥作用，提高通用航空应急救援的安全性和效率。

# 通用航空应急救援运行控制中心配置规范

## 1 范围

本文件适用于我国境内主要从事航空应急救援任务的通用航空企业。  
本文件也可以为自愿建设应急救援运行控制中心的通用航空机场提供参照。

## 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。

IB-FS-OPS-002 通用航空飞行组织与实施安全指南

## 3 术语和定义

### 3.1

**应急救援运行控制中心** operations control center for emergency rescue

通用航空企业在应急救援中依据民航法规要求、运行能力和风险的评估，对应急任务进行全过程管控，按照相应流程实现对航空器、机组成员、地面保障等关键资源的集中调度，并在发生突发事件时，按照相关民航规定执行上报和信息共享的机构和部门。

### 3.2

**飞行监控** flight monitoring

通过语音无线电与飞行员联系，或通过飞行监控系统，在飞行的所有阶段（包括地面时间）与飞机进行主动联系。

## 4 应急救援运行控制中心的功能

应急救援运行控制中心应发挥以下功能：

- a) 飞行任务需求的评估及自身能力的匹配；
- b) 飞行计划的制定及申报；
- c) 航空器救援飞行实时动态的跟踪和监视；
- d) 任务目的地天气预报及灾害情况的分析；
- e) 应急任务执行的全程联络和管控；
- f) 突发事件的组织应对和相关资源的协调；
- g) 任务结束的汇总总结；
- h) 民航规章规定的其他相关任务。

## 5 空间和设施设备要求

### 5.1 空间布局

在进行应急救援运行控制中心的空间设计时，要重点考虑以下几个方面：

- a) 应重点考虑人员交流和视觉听觉的便利性需求进行空间设计，以便快速了解救援任务进展情况；
- b) 应设置固定的工作站区域。因为运行控制中心人员经常轮班工作，并且要随时能开展工作，设计固定的工作站区域非常重要；
- c) 应设置不同的工作功能区。有条件的通航企业还可以设置不同功能的工作区或者工作隔间，供一至三名运行控制中心人员组成小型工作组，有利于在异常或紧急情况时分不同功能进行分散和集中工作。

### 5.2 设施设备要求

通用航空应急救援运行控制中心在设备设施上应做如下要求：

- a) 网络。运行控制中心应保持至少两个完全独立的互联网连接，物理连接应该在建筑的相对两端进入设施。在网络的主连接关闭时提供临时互联网连接；
- b) 服务器。运行控制中心需要配备服务器，且服务器应具有自动故障切换功能。服务器的位置应位于一个安全位置，服务器所处空间温度可控，便于服务器正常工作；
- c) 工作站。运行控制中心的工作站应实现完全的互通性，使任何工作人员都可以在任何工作站履行职责，以便在正常使用的工作站突然故障时能够立即更换工作站继续完成任务。每个工作站都应保存所有和持续更新的启动应急预案时可能涉及的各部门电话号码，便于应急使用；
- d) 通话设备。包括一般电话、卫星通信、符合国家无线电管理委员会要求的便携式陆空通话系统，以及长距离通话设备等；
- e) 显示屏。根据企业规模和救援频次，设置分布式的显示屏，或者一面大屏幕，便于运行控制人员看到和了解信息；
- f) 视频音频会议终端。可满足召开视频会议需求，可进行画面的共享互传，和相关部门互联互通；
- g) 办公常用设备。适合运行控制中心办公需要的桌椅、文件柜等办公常备设备。椅子应该是可摇动、旋转的，最好是有轮子的。桌子应该是表面区域较大，便于工作材料的展开，最好是高低可调节的。文件柜应该是足够空间，以便存储事前计划、事后总结等工作文件。

## 6 运行系统配置和维护要求

### 6.1 配置要求

运行控制中心宜配置以下硬件系统和软件数据资源：

- a) 动态监视系统。用于跟踪监视航空器飞行状态，包括飞行监视设备（北斗卫星导航系统、GPS等）及工作站终端；
- b) 通讯系统。应急救援中通讯系统必须畅通稳定，能够应对各突发情景下的通讯需要，包括甚高频通信设备、自动转报系统等通讯系统；
- c) 应急联络系统。要配备在电话和网络断线、故障、无法连接等情况下的备用应急联络系统；
- d) 数据库。数据库是通用航空应急救援中非常重要的软件数据资源。应包括通常情况下运行和应急救援情景下运行的各种相关数据，包括飞行前风险分析数据、飞机的性能和状态数据、飞行任务数据、航路的系列数据、航图数据等；
- e) 航空情报系统。能够接收和处理航行通告的图形、文本信息；

- f) 气象分析系统。用于航空天气信息分析和应急情况下的天气预报，包括地理信息系统（GIS）、航空气象数据处理系统、飞行位置气象信息生成系统等；
- g) 流量管理系统。包括空域的临时飞行限制、特殊用途空域、特殊行动区、军事行动空域、高密度和拥挤空域、警告区域等；

## 6.2 维护要求

运行控制中心应建立运行检修制度，并满足以下要求：

- a) 运行控制中心的技术基础设施需要 IT 工程师进行维护和支持；
- b) IT 服务能提供信息故障切换、备份、恢复、修复和重建功能；
- c) IT 支持可以通过内部人员来支持，也可以通过外部外包来支持。

## 7 人员配置要求

### 7.1 运行控制专家

为了给通用航空企业在应急救援行动中提供运行支持，应配置专门的运行控制专家1人。该人员担任空域监视、气象分析、航路规划、救援活动监控等相应职责，并有专业能力和培训考核的要求。

### 7.2 运行控制其他人员

根据应急救援任务的规模和救援频次，配置其它运行控制专业人员1至3名，共同构成应急救援运行控制中心人员。中心人员组成小型工作组，担任不同的岗位，在异常或紧急情况时根据不同职责进行分散和集中工作。

## 8 运行控制中心的紧急处置及合并

### 8.1 运行控制中心的紧急处置

紧急情况下运行控制中心应进行以下处置：

- a) 遇到使运行控制中心无法使用的情况，例如火灾、地震、龙卷风、洪水等，运行控制中心可以完全关闭；
- b) 运营人应该考虑在需要临时关闭运行控制中心期间暂停启动任何新的飞行；
- c) 如果紧急疏散，运行控制中心应立即准备好包含便携式电脑和其他必要设备的应急工具包；
- d) 运行控制中心的职责和设施临时转移，直到建立新的可替代的运行控制中心。

### 8.2 运行控制中心的合并

凡不单独设立运行控制中心的，要合并处理，要求如下：

- a) 鼓励较小的通用航空运营商在没有专门要求的情况下自愿建立运行控制中心，作为对安全的加强防护；
- b) 对于企业规模和救援频次不需要专门设置运行控制中心的通航企业，在功能上应保有运行控制中心的功能；
- c) 不单独设立运行控制中心的通航企业应将此功能合并到他们的运行控制组织中，并在合并后的组织内提供运行控制专家服务；
- d) 不单独设立运行控制中心的通航企业应制定适用运行控制的管理政策和程序，并制定关于运行控制专门人员的职责和要求。

