

# 空中交通流量管理规范

## 第一章 总则

**第一条 【目的和依据】**为持续提升空中交通流量管理（以下简称流量管理）水平，规范我国流量管理工作，根据《民用航空空中交通管理规则》，参照国际民航组织相关文件，结合运行实际制定本规范。

**第二条 【适用范围】**本规范适用于由我国负责提供空中交通服务的空域内，或按照相关协议开展的流量管理工作。

**第三条 【监督和管理】**民航局负责指导全国流量管理工作。各地区管理局负责监督辖区内流量管理工作。

**第四条** 民航局空管局负责组织实施全国流量管理以及涉外流量管理。

各地区空管局负责实施本责任区内相关涉外流量管理。

各管制单位流量管理席位或具有流量管理职能的席位具体负责落实本责任区内的流量管理措施。

民航局空管局、地区空管局应当确定实施流量管理的具体单位（以下简称流量管理单位）。

## 第二章 流量管理规则和程序

**第五条** 管制单位应按规定确定所负责提供空中交通服务的空域或机场（跑道）的空中交通管制服务容量（以下简称容量）。对于空中交通需求超过或预计超过相关容量的空域，应当实施流量管理。

**第六条** 涉及跨境的流量管理应在地区航行协议、双边或多边协议的基础上实施。在签订双边或多边协议时，应当明确确定容量和实施流量管理的程序和方法。

**第七条** 流量管理单位、流量管理席位或具有流量管理职能的席位应当具备明确的流量管理工作程序。流量管理工作程序应包含具体流量管理措施和服务的详细流程。

**第八条** 流量管理一般分为空中交通管理规划、流量管理实施和事后分析三个过程。各过程按照时间范围、管理方式、管理对象等进行区分，并形成一体化管理过程。

**第九条** 【空中交通管理规划过程】空中交通管理规划过程是流量管理实施的前置过程，时间范围根据所采取的具体措施而定，通常需要提前半年以上。管制单位应基于未来时段内空域用户容量使用需求的发展趋势以及航路和空域的可用性等，对容量与交通需求的平衡状态进行评估，向民航局空管局提出建设需求，针对引起重大容量降低或者存在流量容量严重失衡的重大事件，提前采取空域优化与调整和管制手段升级等方式来解决容量需求

问题。

**第十条** 流量管理实施过程划包括战略阶段（先期流量管理）、预战术阶段（飞行前流量管理）、战术阶段（实时流量管理）。

**第十一条 【实施过程的战略阶段】**战略阶段通常应提前2个月至6个月进行，所采取的措施应在运行日前1周（不含）实施。对战略容量进行预设，对飞行计划做出先期安排，避免出现计划流量超限的情况；同时还要对可能引起容流失衡的活动（如大型活动等）建立相应的全国性流量管理措施预案。战略阶段包括以下内容：

#### （一）声明容量

声明容量是指在提供空中交通服务的部门在正常运行条件下能够安全地提供空中交通管制服务的航空器数量，通常用在给定的一段时间内进入指定空域的航空器数量来表示。

声明容量管理工作包括定期管理和专项调整。定期管理应由管制单位定期对所辖空域单元（主要指机场跑道、扇区等）静态通行能力进行分析。专项调整应在空域结构、设备设施、管制运行程序、间隔标准、管制扇区数量、跑道运行模式等影响静态通行能力的因素已经发生或预期将发生重大改变时，对静态通行能力进行研究调整。

#### （二）战略流量需求分析

管制单位应持续开展保障架次统计工作。结合历史统计数据，分析总结机场跑道、进近终端区走廊口、航路（点）的运行压力

水平，为优化战略流量需求管理提供参考依据。适时提出优化飞行计划的意见建议。

### （三）战略容流平衡方案

流量管理单位、流量管理席位或具有流量管理职能的席位，应对现存的常态化流量管理措施、典型场景下的固定流量管理方案进行分析和评估，不断优化完善典型场景下的流量管理措施。

### （四）战术流量管理对策

管制单位应定期召开流量管理研讨会，分析重大问题，研究制定工作程序，出台指导意见，促进运行协作，加强与运输航空运营人、机场等相关方的沟通协调。

**第十二条 【实施过程的预战术阶段】**预战术阶段时间范围为运行日前 1 日至 1 周以及运行日对流量管理的更新。分析运行当日需求，与预测的可用容量进行比较，并对战略容量规划进行调整，进行更为有效的资源组织（例如扇区构型管理和流量管理措施预案使用等）；根据情势变化对战略措施预案进行持续动态调整；基于当日的容流分配，制定流量管理预案，生成流量管理日计划（ADP）。流量管理单位、流量管理席位或具有流量管理职能的席位实施的预战术阶段流量管理，主要包括以下内容：

#### （一）运行容量

运行容量是指提供空中交通服务的部门在一定情况下能够安全地提供空中交通管制服务的航空器数量，通常表示为某一给定时间段内某一机场能够起降或空域单元能够接收的航空器数量。

运行容量是与机场和空域范围实际情况有关的预计容量，它还受气象、通信导航监视状况以及人员配置等因素影响。

运行容量管理工作应根据影响运行日运行容量的相关因素，预判所关注空域单元的运行容量。

## （二）预战术流量需求管理

核对运行日飞行计划，提高运行日航班流量需求预测的准确性。必要时还应考虑通用航空飞行需求。

## （三）预战术容流平衡的预演和分析评估

基于运行日飞行计划以及可预知的流量管理事件进行快速仿真和预演，初步评估次日容流不平衡的区域及严重程度。

## （四）拟定流量管理预案

基于容流平衡的预演和分析评估结果，拟定运行日流量管理预案，并向相关管制单位发布流量管理计划。

**第十三条 【实施过程的战术阶段】**战术阶段的时间范围为执行当日至管理过程结束。战术阶段流量管理措施的制定应当以流量管理日计划为基础，以详实的数据分析为依据，包括对容量的判断、对流量的预测以及对容流不平衡的精准分析。流量管理单位、流量管理席位或具有流量管理职能的席位实施的战术阶段流量管理，具体包括以下内容：

### （一）监视

监视空域和机场的交通运行态势，研判容量变化趋势，评估运行流量需求，发现容流告警。



## （二）分析

基于容流告警情况，对机场和空域的容流不平衡态势进行分析，评估能够采取的流量管理措施及影响。

## （三）决策

会同气象服务单位、运输航空运营人、机场等各相关方共同协同会商，形成完善的流量管理方案。决策要建立在科学模拟的基础上，信息共享、多方参与、协同进行。

## （四）实施

流量管理各相关方应协同配合共同保证具体流量管理措施及时有效地执行。

## （五）评估

在流量管理措施实施过程中，应对流量管理措施的执行效果和动态演进的容流平衡情况进行持续评估，并及时优化和修正当前的流量管理措施。

**第十四条** 当管制单位得知特定空域在未来一段时间内不能再接收航空器或空域容量受限，该管制单位应通知相应的流量管理单位，并通知其他相关管制单位。相关流量管理措施应告知相关运输航空运营人、机场等相关方。

**第十五条** 按照有关规定，或经全国流量管理单位批准，相关飞行可免受流量管理措施限制或比其他飞行享有优先权。

**第十六条** 【事后分析过程】事后分析过程的时间范围为流量管理实施过程结束之后，分析对象是已执行完毕的流量管理过

程。事后分析应以“公开透明、目标统一、指标明确、按需启动、影响积极”的原则实施，旨在固化成功经验，避免重复性错误，优化改善流量管理的方式方法，提高流量管理单位、管制单位、气象服务单位、运输航空运营人和机场等流量管理相关方的运行效率和工作质量。事后分析过程工作包括以下内容：

### （一）流量管理数据

为开展事后分析收集的各类数据应包括流量管理信息、管制运行信息、气象信息、航班运行保障信息等。

### （二）目标符合性分析

基于采集的流量管理数据，对效能评价指标体系的各项效能指标实施目标符合性分析，并提供系统效能评价结果。效能评价指标体系主要从触发启动、会商情况、措施实施、人员负荷、运行秩序、协同配合和运行效率等方面衡量流量管理部门、管制运行部门、气象部门、航空公司和机场等参与方的总体运行执行情况。

### （三）组织事后分析

各级流量管理单位根据自身职责，组织相应等级的流量管理事后分析会。流量管理单位、管制单位、气象部门、运输航空运营人和机场等参与方，基于效能评价结果展开原因分析工作。

### （四）制定优化建议和措施

流量管理单位、管制单位、气象部门、运输航空运营人和机场等参与方，根据原因分析结果提出空中交通管理规划、战略阶

段、预战术阶段、战术阶段和事后分析的优化建议。

#### （五）分析报告与执行优化

各级流量管理单位应完成事后分析报告，提供事后过程分析记录表，内容包含各效能评价指标分值、优化改进建议和措施等，并根据制定的优化改进建议和措施，优化流量管理工作机制和流程。

**第十七条 【安全要求】**流量管理单位、流量管理席位或具有流量管理职能的席位应确保在对流量管理措施和运行程序进行任何重大变更前进行安全评估，包括危险源识别、风险评估和缓控措施，且该评估应考虑流量管理系统的整个运行周期。

### 第三章 协同决策

**第十八条 【协同决策】**流量管理实施过程中，流量管理单位可采用视频会议等方式与运输航空运营人、机场等相关方充分协调会商。

**第十九条** 运输航空运营人、机场等相关方通过机场协同决策（A-CDM）系统与空管流量管理系统对接，交互航班运行保障信息，确保高效协同并准确执行全国流量管理系统决策。

### 第四章 应急要求

**第二十条 【流量管理应急预案】**流量管理单位应当会同相关管制单位制定、公布、定期审查流量管理应急预案。应急预案



应包括：

- （一）潜在的空中交通服务中断或降级情况（管制单位通信监视失效、人员紧急撤离、机场意外关闭、主要空域关闭等）；
- （二）针对服务中断或降级情况，拟采取的流量管理措施；
- （三）应急期间采取流量管理措施的整个流程；
- （四）针对服务中断或降级的流量恢复程序；
- （五）应急程序的联络人、分工和职责；
- （六）事后报告程序。

**第二十一条【流量管理系统应急预案】**当流量管理系统故障或无法使用时，应制定相应的应急预案。流量管理系统的应急预案通常应明确当发生不同类型的故障时将采取的相应降低容量的流量管理措施。

**第二十二条**流量管理单位应以安全且易于获取的方式发布流量管理应急预案，使得实施流量管理应急措施的所有人员能够及时掌握情况。

## 第五章 监督管理

**第二十三条** 地区管理局应当将辖区内流量管理工作纳入日常监管，包括符合性检查，组织监察员实施监察。

**第二十四条** 监察员应熟悉本规范和监察程序的要求，合理安排监察计划，充分掌握管制单位实施的情况，并按要求填写附件的检查单。

**第二十五条** 对于监督检查中发现的问题,管制单位制定整改计划,并按要求及时完成整改。管理局应监督管制单位完成问题的整改。

## **第六章 附则**

**第二十六条** 民航局空管局应根据本规范制定流量管理和信息协同的具体技术方案。

**第二十七条** 本规范自下发之日起实施。

征求意见稿