

# 浅析机场运行指挥

刘富恒

山东省机场集团济南机场股份有限公司 山东 济南 250100

**[摘要]**中国航空工业发展迅速,取得了举世瞩目的成就。航空工业在我国交通运输网络中的地位更加突出,带动了整个社会经济的蓬勃发展。阐述了机场运行指挥系统,分析了机场运行指挥系统的管理现状,提出了机场运行指挥管理目标。

**[关键词]**机场;运行指挥;管理;体系

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.1299

## 引言

机场运行指挥体系是航空业管理体系重要组成部分,它关系着整个机场运行的效率与安全,作为机场整体战略最重要的一个组成部分,做好机场运行指挥体系的管理工作非常重要,但随着经济社会对航空业务需求的不断扩大,现有的机场运行指挥体系已与实际需要不相适应,此课题由此进行探讨。

### 1. 机场运行指挥体系的概念

机场运行指挥体系的对象主要是在机场降落和起飞的每一个航班,指挥体系开始的标志是飞机进入飞机场的上空或者是乘客开始办理登机手续,而乘客结束航行离开机场也就标志着指挥体系的结束。就是在这样的时间段内,协调统一指挥各个部门按照相应的程序完成相应的工作,其中包括机场组织、协调以及指挥。在此同时还要预防和及时的处理各种随时出现的突发事件,从而使得整个过程得以安全、有序地进行,这样所进行的一系列的活动就叫做机场运行指挥体系。

### 2. 分析当前机场运行指挥系统存在的问题

2.1 管理流程不清晰,缺乏全流程管理,忽视以客户为中心的服务理念

目前担保流程多由各部门单独完成。作战指挥系统主要用于管理和控制单个任务的完成。没有一个窗口可以协调和控制整个过程。多窗口服务容易出现不对称、延迟和不完全,无法高效、准确地满足客户需求。实践证明,无论是科技航空事业部还是货机航空事业部,都希望飞机的地面服务更加准确及时。但目前大多数指挥管理系统中,以某机场客机为例,客机导航事业部需要联系终端管理中心TOC获取上游旅客信息,AOC获取跑道、时间等航班信息,现场保障单位获取飞机保障信息。由于没有遵循主保障流程的划分而导致的多窗口对接、信息不畅、协调困难等问题,难以为客户提供良好的服务质量。

在货机保障方面,以某机场货机为例。飞机对接前的协调指挥由AOC完成,对接后、装载前由相关保障单位独立完成,货物装卸、开舱关舱由货运保障,飞机维修在起飞后完成。由于机场没有按照保障流程划分,没有主协调单位为客户提供全链条服务,各项保障工作的具体要求和标准由各自部门掌握,没有统一的指挥系统,无法从全局掌控机场运行流程效率。同时值得注意的是,货物和货站的运行控制不

纳入指挥中心的协调控制,而是由货物保障分队独立协调保障。

### 2.2 重客轻货资源分配不清,指挥系统功能不完善

客货资源分配不清,指挥系统不完善,影响了货运的发展。大多数机场都有独立的货运站,甚至多个货运站联合生产。中型以上机场专门设置不同规模的货运站。但是,货站和货站的管理并没有像航站楼和客运站一样,作为一个整体纳入运营指挥系统。

在现行的机场运行指挥体系中,客运保障组织管理体系完善,覆盖所有保障环节。而货运的作业指挥管理只是监督一些作业流程,没有完整的指挥系统,管理明显薄弱。上层结构客货不平衡,系统不完善,必然导致实际生产经营中货运支撑有限。

### 3. 机场运行指挥体系管理优化

机场运行指挥系统的管理是一项非常复杂的工作,涉及许多部门。既要通过统筹管理合理优化管理流程,又要区别对待不同部门。机场运行指挥系统的管理还需要综合考虑机场的总体战略目标、人力资源和机场的实际管理水平,通过科学、合理、有效的管理手段,保证机场的安全高效运行。机场指挥系统的管理可以通过以下方式进行优化。

#### 3.1 提升机场的硬件设施

随着城市规模的不断扩大,机场作为城市交通系统的重要组成部分,需要承载更多的旅客。选择乘飞机出行的游客,多是注重服务质量的商务人士,或者是期望拥有美好旅行记忆的游客。为了更好地满足旅客对出行的更高期望,我们应该不断尝试采用前沿技术来解决当前机场服务旅程中旅客的痛点,升级他们的体验。比如个性化的虚拟助理服务。对于乘客来说,在一个陌生而庞大的机场里快速定位并找到正确的方向是一个巨大的挑战。唯一能帮到他们的,就是信息混乱的机场引导牌和零散的人工问讯台。在国外旅行时,语言障碍会增加向人咨询的难度。通过扫描乘客的面部、指纹和其他生物信息,虚拟助理可以快速识别他们的身份,并像朋友一样为每位乘客提供个性化服务,如介绍购物折扣、推荐当地旅游景点、帮助预订酒店、安排出租车等。

#### 3.2 制定完善的危机管理体系

机场风险事件频发。近年来,不断发生的航空事故不仅造成了巨大的经济损失,而且对社会产生了非常严重的影响,甚至影响到政治局势和国际环境。因此,危机管理是机

场运营管理系统的的首要目标。造成机场危机的因素非常复杂，这就需要管理者对机场的各种信息进行管理，尽最大努力保证不出现不可挽回的影响。毫无疑问，一个可靠的进港机场运行指挥系统与良好的运行和战略管理密切相关。因为它的机场运营管理是一个非常庞大的系统，需要复杂的管理，要有系统的、整体的、全局的管理理念，要统筹管理。合理优化管理流程，减少不必要的程序，节省可用的人力财力加强核心环节。同时，简化流程更有利于管理。机场作为航空公司的基本单位，并不是一个独立的个体，其运行指挥系统管理也必须符合航空公司的总体战略目标。如何塑造机场形象，提升竞争力，打造品牌，这些都是管理者在制定和实施机场运行指挥系统管理方案时需要综合考虑的。

### 3.3 工作人员应明确界定他们的权利和责任

如果机场运行指挥系统管理权责明确，落实到位，那么员工各司其职，整个组织就自动进入高效运行状态，组织就会长期健康可持续发展。指挥系统管理不仅仅是梳理各个岗位的核心工作，而是围绕公司生产经营的主线，以及各个关键环节下各个部门应该做什么，注意什么，做什么。这有助于明确各职能部门在机场运营中存在哪些具体事项，同时有助于机场运营考虑流程是否需要进一步优化，从而提高工作效率，降低人力成本。经过梳理，各部门员工都明确了自己的岗位在公司需要完成的具体工作。明确了各部门的职能后，就可以梳理出各部门各岗位的职责和任务了。但一些部门的职能还比较笼统和抽象，难以有效指导各岗位的具体工作。因此，对于每一项职能，管理层都有必要在履行部门职能的过程中执行特定的任务。把大目标分解成具体的、明确的、可操作的小目标，然后围绕目标去计划、行动、总结、改进，再落实到每天的具体工作中。

### 3.4 考虑机场的实际情况和管理水平

综合考虑机场的实际情况和管理水平，任何先进的设备和系统都是每个机场所渴望的，但引进这些设备和系统的成本并不是每个机场都能承受的。所以首先要综合考虑机场的实际情况，包括人力、物力、财力等因素。然后在引入相关设备和系统后再考虑机场的收入。

### 3.5 以技术支持优化管理手段

在合理的机场运行指挥系统中使用智能机场网络技术，通过合理布置信息采集和监控节点，系统采集网络安全风险管理相关指标数据，实现对重要安全事件、隐蔽攻击、高级威胁等安全威胁的集中监控，从而构建持续的安全监控能力中心。借助“监测分析、信息利用、快速处置、溯源”的一体化工作流程，以系统化的安全响应管理模式，依托智慧机场专业的安全运行保障团队，开展突发事件的研究分析，形成科学、高效、快速反应的应急指挥体系和工作机制，建立安全应急能力中心，提高网络安全突发事件的应急处置和快速反应能力，最大限度地减少安全事故造成的损失和影响。

在机场运行指挥系统管理中，应积极跟踪国内外先进科技领域，重点验证和研究智慧机场在大数据安全、云计算安全、工控系统安全、人工智能安全等新兴技术领域的的安全应用，为机场运行指挥系统提供定制化、针对性的网络安全解决方案。

### 3.6 新“三个中心”运行指挥体系

为了解决现有机场运行指挥系统存在的问题，基于业务流程再造，打破条块分割的职能分工组织结构，提出运行指挥系统的扁平化再造，即以流程为中心，面向客户实施“动态+静态”和新的“三个中心”（AOC，航站区指挥中心PTOC：客运航站运行中心，货运航站区指挥中心CTOC：货运航站运行中心）。强调CTOC（货运站指挥中心）的功能，平衡客货保障资源的配置。

目前机场为了保证航班准点率，会限制货运航班的时间和跑道的利用。特别是通过货运策略将机场定位为主要的机场货运，保证运力受到一定影响。因此，在运行指挥系统中，CTOC发挥沟通协调能力，努力增加货机白天起降时间的安排，从而加强机场的货物保障水平。此外，还可以大幅提升货运全流程服务的安全配置，对货运全流程进行管控，将货运站的管控纳入CTOC管理系统，从而扁平化货运调度信息，提升整体保障水平。优化组织结构，明确监督考核职能。在机场运行中，流程、制度、责任要清晰，执行要高效、公平、公正，避免角色定位不清导致监管力度不够的情况，即需要明确运行指挥系统、监管部门以及运行指挥系统内部的职责分工。在新的“三中心”运行指挥体系中，安全质量控制部作为监管部门，负责制定各项规章制度和标准，并根据执行情况和反馈意见更新相关制度；作为独立的运行机构，AOC负责标准的实施、机场运行服务的质量、运行流程的优化以及运行生产中跨部门问题的协调解决。两个机构分别进行标准制定和执行，避免既当运动员又当裁判员的情况。

### 结语

总而言之，要对机场运行指挥系统的管理进行优化和升级，还应该考虑机场运行指挥的目的，以便选择合适的管理模式。在此基础上，机场运行指挥系统的管理也需要综合考虑机场的整体战略目标，从而在机场运行指挥系统的管理中更好地保证机场安全，进而更好地实现我国机场优化发展的目标。

### 参考文献

- [1]常晓涛.现代机场运行指挥体系研究与探索[J].民航管理,2018(09):25-27.
- [2]张序,周川,兰梓洲,等.机场机坪运行管理移交模式研究[J].民航学报,2018,2(01):19-21.
- [3]乔娜.由亚运赛时AOC模式论析枢纽机场运行指挥机构的职能和作用[J].才智,2011,29:344-345.