

# 民航空中管制的人为安全风险及对策

李丹阳

民航华北空管局 北京 100020

**摘要:** 航空事业的发展关系着我国的经济建设,并且它能体现我国的综合国力,对于我国在国际上的地位有着重要的影响。而民航空中管制存在着人为安全风险,已经影响到了航空事业的健康发展。该文首先分析了民航空中管制的概念,然后对民航空中管制的人为安全风险进行分析,最后提出了民航空中管制应对人为安全风险的举措,旨在表明民航空中管制的人为安全风险的存在情况,并引起人们的关注,以此来促进航空事业的健康发展。

**关键词:** 民航空中管制;人为安全;风险及措施

引言:众所周知,航空事业是促进我国经济发展的重要支柱之一,同时也是影响我国国际地位的重要项目。所以,相关部门应当对其发展领域进行更深入地探究。但目前,我国民航在发展过程中存在一些问题,笔者从空中管制人为安全方面做了深入分析,发现人为安全方面存在的问题有造成较大成本问题和安全风险。因此就需要相关管理部门不断完善人为管理制度,国家也应当制定相关的法律法规、规章制度,以此来保障航空事业稳定持续的发展<sup>[1]</sup>。此外,国家还应当针对航空技术、质量及从业人员等各个方面做出完善和优化,才能实现节约管理成本,民航事业持续健康有序的发展。

## 1 民航空中管制的简要概述

民航的空中管制工作在民航企业当中扮演了一个举足轻重的角色,民航的空中管制工作为飞机的安全飞行提供了巨大的保障。空中管制就是指利用一些高科技技术来对飞机进行管理,例如通信技术、导航技术以及监控技术,监测飞机的飞行状态,对其进行实时的监控,也使飞机可以与地面一直保持联系,导航技术可以为飞机提供飞行路线,确保飞机安全且快速的到达目的地。飞机的飞行区域分为多个部分区域,例如航空管理区域、塔台管理区域等部分区域,这些管理区域又使用不用雷达对其进行管理。从而达到维护空中交通秩序的目的,保证飞机的飞行安全,以及确保飞机可以安全到达目的地<sup>[2]</sup>。

## 2 民航空中管制的人为安全风险

### 2.1 思想方面的风险

在航空领域的发展过程中先进的思想可以进行有效的风险预测以及促进民航空中管制工作的顺利进行。但是,根据目前民航的实际情况来看其管制工作是十分困难的,部分航空人员思想认识程度不够,在工作时很容易产生消极态度或者错误的指令并影响他人。例如,民

航空中管制人员缺乏责任感,在处理问题时较为随意,自身没有原则性以及管制工作的充分认识,空中管制工作是十分重要的并且具备管理指导作用,如果管制工作只是表面重视那么就容易失去客户的信任,使其有名无实。这就是思想认识的不足,服务意识缺乏,不能积极主动地观察问题、总结问题、解决问题,以至于民航空中管制工作进度缓慢,甚至缺失了空中管制工作的总体方向。

### 2.2 管理方面的风险

民航业是我国发展的重要产业,但在民航空中管制工作中管理制度不够完善,或存在一些不合理的管理制度。如一些技术管理制度就存在一定的问题,在实际工作中相关管理人员对检查、维修及技能等方面存在的问题不够重视,当管制工作中出现特殊情况时,相关技术人员不能及时准确分析原因,作出科学的决策方案<sup>[3]</sup>。除此之外,监督管理制度也存在问题,如一些管制员不服从管理,在实际工作中不能严格按照相关规定操作,工作态度懒散,部分监管人员缺乏责任心,为空中管制工作带来了严重安全影响,管理工作混乱无章。

### 2.3 环境方面的风险

飞机功能的风险来源主要是其零件质量的问题并且部分因素是人们对飞机机组风险缺乏关注力度,民航在正常飞行时不可避免地会出现零件摩擦、氧化、风吹等状况,这就有可能对航机的整体功能产生影响,而空中管制人员没能及时检查就可能造成人为风险,这是很重要的一方面。除此之外,环境因素包括工作环境也是人为风险的重要来源,空中管制人员在工作时可能会因为光线问题造成错误的判断和操作,甚至会影响工作人员的心情以及注意力,从而导致人为风险的出现。这就需要制定合理的措施以及进行培训,把培训的专业技能牢记在心,还要对一些事例或者状况进行分析总结,降低

环境因素对空中管控人员的影响。而如果不及时解决这些关键问题,就可能持续影响管制效率。

#### 2.4 技术方面的风险

提升民航空中管制的安全性,需要注重管制技术的提升,因为只有掌握精湛娴熟的管制技术,才会在出现相关问题时作出有效的解决措施。所以说在民航空中管制中技术风险是造成人为风险的重要因素。在进行民航空中管制工作时,由于部分民航企业没有定期开展相关培训,许多管制工作人员所具备的专业知识和专业技能已经跟不上当前空中管制工作发展。部分工作人员只凭借经验工作,所以在分析处理技术问题缺乏专业性。甚至还有部分工作人员只具备专业知识,对民航设备没有熟练的操作能力,从而造成严重安全隐患<sup>[4]</sup>。

### 3 民航空中管制应对人为安全风险的举措

#### 3.1 提高管制人员身心素质

首先,在民航进行空中管制岗位的人才聘用与选拔时,一定要提高基本的条件要求,从根本上改善管制人员的自身能力素质问题,最大范围内降低飞行事故发生率。对于民航空中管制人员的选拔,需要将心理素质与身体机能等方面作为选拔标准之一,以确保空管人员在高强度的工作中始终保持稳定的情绪以及清醒的判断,从根本上减少人为因素对空管安全的影响,保证飞行安全。并且民航企业可以定期举办培训,对空管人员的心理素质与身体机能进行锻炼与提升;同时可以采取考核制度,强制工作人员进行身心能力锻炼,以保证空管工作的高效进行与稳定发展。

#### 3.2 加强管制人员管理机制

对于一些外部因素引起的安全风险问题,可以采取合理的管理制度对空中管制人员的工作行为实现制约与保障。在制定管理规定时,要从多个方面进行分析,选择最佳的解决方案。当管理规定实施后,所有人员必须严格按照规定执行,所以每一项标准与制度都需要符合实际情况。对于飞机磨损以及老化等问题的处理,可以制定相关规定进行定期检查与处理,并且将处理的具体数据、流程等详细信息记录在册,方便下一次的维修与检查工作。通过规定性的工作流程制定,不仅能够使工作进行得更加系统化、合理化,同时通过强制性的规定办法,提高对工作流程的执行力度。另外,为了稳定环境因素对人为安全隐患的影响,空中管制工作人员的工作环境也需要民航企业提高重视<sup>[5]</sup>。民航企业需要按照相应的标准建立良好的工作环境,工作设备齐全、定期维护机械设备,优化管制人员工作环境。在一个良好的工作环境中,能够使工作人员最快地进入良好的工作状

态,使整个空中管控工作变得井然有序,最大限度保证飞机的良好飞行状态,减少空中管制的人为因素安全隐患,使空中管理工作更加高效与稳定,进一步推动我国民航事业的发展与进步。

#### 3.3 改善工作人员工作环境

工作环境对民航空中管制工作人员心态的调节和平稳有序工作都具有较大影响,在轻松、有序的环境中工作,能够降低人为失误的几率,降低人为因素对安全的影响。

#### 3.4 提高工作人员技术全面性

民航空中管制工作人员素质普遍较高,对于本职岗位的技术掌握上不会存在较大问题,在日常工作中,能够从容面对自己的工作任务。但是,如果仅仅满足与常态化技能培养还远远不够,要从工作人员技能扩展方面加大培养力度,每个工作人员不但要掌握本职岗位工作技能,还要对上一环节和下道环节工作岗位技能熟悉和掌握,能够在特殊情况下,迅速补充到相邻的岗位上去,能够迅速掌握上、下环节所处的状态做出快速调整,起到人才和技术备用的作用,这样才能够提高指挥系统的安全性。

结束语:综上所述,随着我国经济的快速发展,民航事业取得了巨大的进步,但在民航空中管制中的工作中出现了一些问题,需要民航企业不断提高管理水平来减少相关问题的出现。为避免民航空中管制人为安全风险,相关部门应当从各个方面进行分析研究,如环境、管理制度、相关技术及检测工作等,以此来提高民航管制水平,减少人为安全隐患,避免安全风险发生。民航企业相关部门应当注重管制工作人员的培训工作,在强化专业能力的同时,提高职业素养,将各项工作落实到位。民航事业是彰显我国国际地位的重要项目,民航相关技术人员应当加强民航事业的研究,推进民航事业发展。

#### 参考文献:

- [1]杨晓敏.提高民航空中管制的人为安全风险及措施及探讨[J].中华民居,2020,33(5):15-28.
- [2]芦天.在航空行业的分析下,加强提高民航空中管制的人为安全风险及措施[A].中国通信、中国通讯学会论文集[J].2021:23-29.
- [3]贾惟.民航空中管制的人为安全风险及措施[J].中国新通信,2020,20(9):140.
- [4]陈淳.民用航空空中管制中的人为安全风险以及应对措施[J].科技创新与应用,2021(21):267.
- [5]秦杰.试析民航空中管制中的安全隐患[J].科技创新导报,2021,15(21):204-205.