

影响空中交通管理安全的核心因素与有效整改措施

徐 锋

(中国民用航空中南地区空中交通管理局 广东广州 510403)

摘 要: 随着经济的高速发展,物质生活在不断提升,人们对于航空的需求也越来越大,当前我国很多人在日常出行时会选择航空交通方式,为保障人民的生命财产安全,加强对空中交通管理安全工作的开展是非常有必要的。只有对空中交通进行优化管理,促使空中交通效果逐步提升,快速排除安全风险以及安全隐患才能给予人们在乘坐空中交通时更大的安全感。

关键词: 大数据; 医疗信息化; 信息技术

引言

社会经济的快速发展,推动了我国航空运输业的发展,这也意味着国家及社会对于空中交通安全管理提出了新的更高的要求。为保障空中交通管理安全,作为空中交通管理部门要不断强化其自身的管理水平,逐步完善空中交通安全管理信息系统,提高相关人员的素养。加强空中交通安全管理,能够有效保障人民的生命财产安全,还能维护社会的和谐稳定发展,对于航空运输业的发展也有着较大的促进作用。当下,我国的空中交通正处于一个高速发展的时期,但是在空中交通安全管理方面尚存在些许问题,威胁着人民的生命财产安全和社会和谐稳定,也阻碍着我国交通运输业的进一步发展。因此,必须加强对空中交通安全管理工作的重视度,营造良好的空中交通安全管理环境,以便于有效推动空中交通安全管理工作的开展,也为进一步推动我国交通运输业的发展提供有效助力。

1. 空中交通管理安全工作开展的重要性

国民经济的快速发展,使得我国的航空运输业也呈现出了直线式的增长,随之而来的,就是国家及社会对于航空安全问题的关注。空中交通管理安全工作的开展,能够有效保障人民的生命财产安全,对于维护社会和谐稳定,推动社会经济发展都有着非常重要的作用^[1]。科学有效的航空交通管理能够保障航空飞行安全,安全高效的使用空域,确保航空飞行的效率和航空运行安全。随着未来社会经济的不断发展,人们生活水平的不断提高,空中交通管理安全工作的开展也会愈发得到社会重视,推动空中交通管理安全工作能够进一步促进我国航空事业的发展。

2. 影响空中交通管理安全的核心因素

2.1 人为因素

作为空中交通管理安全的主体,人在其中起着决定性的作用,人的技术、心理和经验等因素都会影响到空中交通管理安全工作的开展^[2]。对于管理人员而言,若是在开展空中交通管理安全过程中,没有与时俱进,不能够及时的吸纳先进的空中交通管理知识,在面对一

些问题时,管理人员只能够凭借自身的工作经验来进行问题的处理,这种处理方式因缺乏对问题的有效分析和判断,导致问题的处理不完善。尤其是面对突发问题,作为空中交通安全管理人员,若是不能够及时有效的解决突发问题,一旦出现问题,会给人们的生命财产安全造成直接的损失。可以说,在整个空中交通安全管理中,管理人员在其中起着决定性作用。

经济的快速发展推动了现代化仪器设备和技术的应用,但是对于部分技术人才而言,难以通过理论知识的学习或是实践锻炼来熟练掌握现代化仪器设备和技术的,再加上缺乏相应的技术理解和运用,在设备使用过程中即便出现问题,也难以及时发现和处理,缺乏应对突发事件的能力,会直接影响到空中交通管理安全,造成严重的安全问题,威胁人们的生命财产安全^[3]。除此之外,随着航空运输业的不断发展,航空运输业务在不断增加,无论是管理人员、技术人才还是相关工作人员,都需要耗费大量的时间和精力。长久的高高压工作,极易滋生负面情绪,不利于交通管理工作的开展。

2.2 设备因素

空中交通管理的开展,是要基于多种硬件设备才得以实现相应的通信、管控功能的,在航空运输过程中,要确保这些设备的正常工作,如此才能够实现空中交通管理的高效和准确。就现阶段我国航空运输业的发展来看,部分航空公司的设备管理制度较为落后,没有对设备实施有效的管理,影响了设备的正常使用,降低了设备的使用寿命^[4]。此外,设备的维护及使用是需要专业的技术加持的,部分设备使用人员未经过专业的技术培训,在设备使用过程中出现的不规范问题,设备的维护不当,都会给设备带来较大的损伤,一旦设备出现偏差,会直接影响到整个的空中交通安全管理。

航空运输行业的高速发展,推动了航空运输管理设备的改革。我国的航空运输业发展起步较晚,在技术方面有些滞后,一些先进的通信、导航和雷达设备需要从国外引进,这整个过程中是需要投入大量的资金的,原本就有较大的资金消耗,使得部分设备没有充

足的冗余配置,在无形之中会增加空中交通安全管理的风险。再加之,航空运输本身所需要的设备配置资源量较大,设备资金的投入较大,资金含量也较高,设备的更新换代速度也较快,这些的前提都是需要大量的资金,对于整个航空业而言,要想实现完备的设备配置是需要一定的时间基础的^[5]。再加之,因为航空业本身的特殊性,设备的使用是需要基于完备的互联网信息技术来实现的,对于技术的要求较高,对于资金的需求也较大,这些都是需要大量的资金投入的,可见,资金投入对于空中交通管理安全的开展是非常重要的。

2.3 环境因素

航空飞行需要良好的环境,但是航空飞行的运行环境多是处于高空的状态,高空环境极易多变,且不易受控,尤其是恶劣的天气对于航空飞行有着直接的影响,比如雷雨、闪电或是暴雨都有可能威胁到航空飞行安全。为保证航空飞行的安全性,在航空飞行之前,站台以及气象管理部门会就天气进行预测,并就飞行路线进行规划,但是自然环境本身就是不可控的,再加之飞机运行的高空环境更难控制,极易出现突发性变化,这种偶然性的变化是难以预测的,对于航空飞行的影响是较大的^[6]。毕竟,若是天气质量不好,即便是再精良的设备也难以保证航空飞行的安全。

因为长期处于高空飞行,要想对航空飞行进行有效的控制,需要借助各种仪器设备。这也就意味着,航空飞行整个过程,都需要依托强大的信息技术,要有着较强的信号接收能力。可以说,环境因素对于航空飞行的影响,除了天气因素的影响,还与机场周边环境有关。在一些禁飞区域,可能存在着较强的信号干扰问题,而一旦信号接收出现问题,高空中的航空飞行极易脱离管控,给飞行人员和乘坐人员都带来较大的生命威胁^[7]。良好的飞行环境能够保障航空飞行的安全,也是当下空中交通安全管理的核心部分,因此,为保障人民的生命财产安全,加强对飞行环境的管控是非常有必要的。

2.4 管理因素

空中交通管理中,首要的就是完善的制度保障。完善的制度保障,能够保障相关人员的安全,明确各类责任,还能够有效推动各类培训管理工作的开展。因为没有完善的制度保障,相关的机组人员培训以及人员的监督制度无法得到开展落实,各部门负责人以及相关工作人员缺乏责任感,各项工作落实不到位,无法确保空中交通管理的安全性。此外,完善的制度还能够规范管理人员、机组人员以及相关工作人员的工作流程,能够有效提高工作效率。对空中交通管理安全而言,制度保障的完善度,就相当于是对生命的保障,能够带给工作人员一定的信心和责任,这对于整个空中交通管理安全而言是不可或缺的^[8]。

除却完善的空中交通安全管理制度的保障,完善的空管安全管

理系统也是不可或缺的。受限于各项技术及设备的影响,我国当下所使用的空中交通安全管理系统无法适应时代发展的需求,这也使得当下我国空中交通安全管理一直受阻,没有最大化的发挥其作用。为进一步提高空管安全管理系统的有效性,进一步完善空管安全管理系统,需要不断加大相关技术的创新,加大各类设备的引进。空管安全管理系统的完善度,能够提高管理时效,也能够推动管理制度的有效落实,为交通安全管理工作的顺利开展提供充足的制度依据和支持,保障空管安全管理系统的多元化稳定发展^[9]。

3.提高空中交通管理安全的有效整改措施

3.1 提高管理人员及相关技术人员专业技术水平

要想真正地提高空中交通管理安全,就必须要提高空中管理人员及相关技术人员的水平。对于空中交通管理人员而言,其本身的工作素养和职业道德会直接影响到整个空中交通管理安全的管理效果和质量。但是就实际工作来看,仍有部分管理人员缺乏专业的工作素养,不符合空中交通管理安全需求。为此,需要针对空中管理人员进行相应的培训教育,加强对管理人员的心理素质锻炼,提高其应对风险的能力^[10]。此外,对于相关技术人员而言,也应加强对其技能的培训,毕竟设备的维护及使用是需要相关技术人员进行操作的,一旦操作不当,极易对人民的生命财产安全造成严重的威胁。为进一步提高管理人员及相关技术人员水平,提高其工作素养,相关部门可以定期进行有关的教育培训,提高管理人员的分析能力和应对风险的能力,提高技术人员对于各类设备及各项技术的应用能力,保证管理人员能够高效率地完成工作,对于各类飞行问题进行及时的分析处理。此外,还应进一步提高管理人员及相关技术人员的安全责任意识,在航空飞行以及日常的设备维护过程中都要保持高度的安全意识,严格依据相应的规章制度来开展相应的工作,及时发现问题并解决,确保空中交通管理安全工作顺利开展。

3.2 加强设备的维护管理

完善、精良的设备体系是保证航空运输的基础。航空运输过程中,需要时刻与地面保持高效、通畅的联系,以便于地面塔台随时掌握飞行的动态。为此,相关飞行部门需要配备精良的设备,保证网络通信的正常性和通畅性。在设备的维护和管理过程中,应当注意设备的使用和维护,要制定严格的规范制度,确保设备使用的准确性和有效性,最大化发挥设备的效用。同时,要明确设备的维修和管理人员,注意权责分明,提高相关工作人员对于设备维护的重视度,在日常生活中加大对于设备维护的力度,提高设备的使用寿命,最大化降低设备使用成本。除此之外,为保证空中交通管理安全工作的顺利进行,加大引进精密设备力度是非常有必要的。为此,航空运输管理部门应当加大资金的投入,增加对设备的研发和引进,

不断提升地面与空中交通通信的效率,提升地面对于空中飞行的把控度,最大化的保障飞行人员和相关人员生命财产安全。

3.3 加强对周围环境的监测

空中交通管理安全与环境有着莫大的关系,尤其是天气环境的影响更大。为保证空中交通管理安全工作的顺利开展,做好气象管理工作,有效监测周边环境是非常有必要的。天气因素本身就是不可控的,气象也是复杂多样的,整体呈现极不稳定性。而且,气象预报本身是一项极为复杂的工作,在实际的工作过程中,为保证气象预报的准确性,需要综合考量多种因素,进行多样化的综合判断。对气象进行有效监测,应当明确,所监测的结果并非是准确可靠的,只能是最大限度的,在合理范围内保证监测的结果,只能是对某一段时间段、某一区域进行监测。为此,在气象监测过程中,可以适当采用精细化的监测管理模式,并相应的制定完善的管理模式,保证精细化气象预报工作的规范性与合理性,也防止精细化气象预报出现散漫、随意的问题^[1]。空中交通管理安全不仅仅是要对气象进行监测,这是对于空中环境的监管,对于陆地环境也需要进行有效的监管,毕竟,要想实现对空中飞行的管控,是需要陆地与空中进行实时沟通交流的,需要保证双方的信息通畅。为此,塔台周边以及飞机飞行区域应当尽可能的避开禁区,以免在航空飞行过程中,因周围环境导致信息传播受阻,使得信息的传播不畅通,给空中交通管理安全带来威胁。

3.4 建立完善的监督管理体系

空中交通管理安全事关人民群众的生命财产安全,一旦出现安全问题,不仅会影响我国的航空运输业,甚至一度会威胁到社会的和谐稳定发展。因此,加强对空中交通管理安全工作的重视是非常有必要的,建立完善的监督管理体系更是必不可少的。完善的监督管理体系制定,应当结合当前空中交通管理安全的实际需求,要依据航空组织的标准要求,依据不同的理论方案及法律法规来进行制定,要保证监督管理体系在实际的工作中能够发挥其效用,避免空中交通管理安全工作开展不到位,最大化减少人为因素对空中交通管理安全工作的影响。当然,有效的监督管理体系的建立,是需要最大化的发挥其作用的,要明确各部门、各人员的责任,落实责任追究制度,将安全管理责任贯彻落实到每个人身上,从根本上提高工作人员及管理人員的安全意识,提高相关人员对于设备的维护和保障工作开展^[2]。除此之外,为保证管理的有效性,还应当制定相应的监督机制,通过科学的监督体系,将空中交通管理安全工作开展中的诸多问题进行及时的反馈,并及时的进行改正,逐步完善空中交通管理安全工作。而且,有效的监督机制的设立,还能够通过考核帮助员工更好的进行自我审视,能够进一步督促员工明确

自己的责任,提高其责任意识,从而有效推动空中交通管理安全工作的顺利进行。

结论

总而言之,在当下社会经济以及科技的高速发展推动下,人们对于出行需求的不断增加,航空运输业也得到了进一步的发展,航线飞行的密度也在飞跃式增加,为保证航空运输的安全性,加强对空中交通管理安全工作的重视是非常有必要的。为有效预防空中交通安全事故,空中管理部门必须做好全方位的空中交通安全管理体系,要提高管理人员及相关技术人员水平、加强航空运输相关设备的维护和引进、加大对航空环境的监测以及建立完善的监督管理体系,这也是未来航空运输业发展过程中亟待解决的问题。

参考文献

- [1]任世豪.天津空管分局交通安全风险管控研究[D].大连海事大学, 2023.
- [2]王琳,周一陈.空中安全管理体系中的标准化实践与案例分析[J].中国标准化, 2023, (18): 121-123.
- [3]杨越,马博凯,颜晨阳.应对空中交通管理服务突发事件的航空器动态接管方法[J].交通信息与安全, 2023, 41 (03): 41-47.
- [4]李佳倪.公共安全视角下的中小机场空中交通管理研究[D].吉林大学, 2023.
- [5]王菲.完善航空安全管理体系建设智慧民航[J].中国航班, 2021, (22): 8-13.
- [6]俞学森.聚焦:空中交通管理中的空域规划[J].中国航班, 2021, (22): 24-27.
- [7]丁鲲鹏.空中交通管制安全管理体系及其信息系统[J].中国航务周刊, 2021, (31): 52-53.
- [8]赵博.空中交通管制安全问题管理对策研究[J].石河子科技, 2020, (05): 27-28.
- [9]陈珂馨.民航空中交通安全管理现状与应对策略[J].老字号品牌营销, 2020, (02): 80-81.
- [10]王志刚.论民航空中交通管制安全管理策略[J].黑龙江交通科技, 2020, 43 (01): 216-217.
- [11]赵亮.民航空中交通安全管理问题探析[J].中国新技术新产品, 2020, (01): 147-148.
- [12]次巴.制约民航空中交通管理安全运行的因素分析及建议[J].农家参谋, 2019, (20): 223.
- [13]杨昀.加强空中交通管理研究[J].现代经济信息, 2019, (18): 335+337.