

民航通信导航监视的风险管理探究

李 鑫

(大连国际机场股份有限公司, 辽宁 大连 116033)

摘 要 对于我国民航通信导航监视管理水平的提升, 本文认为需要从针对性和可行性两方面去开展工作, 同时需要着重对影响民航通信导航监视功能的各种因素进行长期监控与记录, 以便及时发现问题并正确处理, 切实保障我国民航通信的连续性、流畅性以及安全性。因此, 本文针对民航通信导航监视中存在的风险进行分析、探究, 并从个人视角提出几点改善以及提升对策, 希望有助于我国民航通信导航监视运行管理工作得到进一步完善。

关键词 民航 通信导航监视 风险管理

中图分类号: V351.3

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2022)09-0070-03

目前我国航空交通运输业需要满足适时性要求, 在科技大发展过程中, 内部运行管理正积极引进国内外先进的智能化信息技术, 促使管理模式更加智能有序, 有效提升了航空运输效率和运输安全系数。近年来, 随着人们对快捷、高校的中远距离出行需求量逐渐递增, 民航运输任务趋于繁重。为保证民航运行持续安全与稳定, 有必要加强对通信导航监视的风险管控, 为安全的航空飞行任务提供可靠保障。在当前的通信导航监视工作中, 仍存在着较多管理漏洞需根据实况来进行有针对性的调整, 以此保证监视信息的准确性, 最终促进我国民航事业稳健向上发展。

1 民航中进行通信导航监视风险管理的意义

第一, 有助于改进计划。民用航空监测系统给航空器提供了信息数据的全面支持, 使其不仅能够对数据进行收集、整合与处理, 还为操控人员提供了精准的民用航空器运行可用数据, 使飞行状态得到了有效控制, 有助于及时根据实际情况调整航路运营计划, 改进飞行要求; 第二, 有助于保证航行安全。近些年来, 因经济的发展而导致的气候环境变化, 使得极端天气倍增, 为此, 民用航空监测系统也在各方面进行了改善, 使之可以有效监测预判异常天气, 快速收集相关电子设备数据, 使民航发展潜力不断得到挖掘, 有力地推进了民航业发展; 第三, 有助于降低飞行风险。对民航中的通信导航监视风险进行管理, 可有效整合天气信息, 使飞行中通过的各区域温度变化得到提前掌控, 并及时调整飞行方案, 保证飞行过程中的安全与稳定。同时, 此技术还可以与其他航空服务技术相融合, 比如航天卫星、机场移动通信等相融合进而拓展了服务覆盖空间和范围, 降低风险率, 提升航空飞行安全值。

2 民航通信导航监视存有的风险

在当前社会发展中, 应时而生智能化信息技术成为促进各行各业发展的支柱性技术, 通过对此技术的应用与管理, 可有效提升应用领域整体管理水平, 减轻人员操作负担, 提升工作效率。目前在人们出行需求趋势高涨之下, 快捷安全的民航飞机一举成为人们出行首选的交通工具之一, 在一定程度上提升了出行体验。民航运输行业作为我国社会发展的重要部分, 在当前社会经济快速发展背景下, 其行业规模也逐渐得到扩展, 通信导航监视系统是民航运行过程中不可或缺的重要部件, 同时也是保证航行安全的必要手段, 因此需要对内部技术进行不断地完善。但眼下在民航通信导航监视过程中还存有较多风险。

2.1 人为因素风险

在通信导航监视工作中, 操作工作人员的专业水平与监视工作质量息息相关, 换句话说, 它在很大程度上决定着监视工作的质量, 是航空风险防控重点内容之一。根据调查信息显示来看, 因人为因素造成的民航风险占有较大比例, 工作人员的行为难以达到有效规范水平, 导致整个监视系统存有漏洞情况。第一, 工作人员在岗位中会存有疏忽。当一个人长时间处于一个工作内容内, 且每天重复着一套没有太多变化的操作, 会使得部分人员心生疲惫, 最终导致注意力难以高度集中。那么在进行通信导航监视与相关操作时就不免会出现遗漏、错误等行为, 很容易引起不安全事故的发生; 第二, 信息传达存在传达偏差, 引起监控工作出现误解。再加之一些工作人员自身经验水平不达标或操作不熟练, 在发布跑道等命令时, 就可能存在不规范、不正确的现象, 同时有可能出现误操作,

比如出发指令下达却启动着陆系统等。

2.2 设备因素风险

设备运行情况与通信导航监控质量相挂钩,所以在安全防控中也需对此方面多加注意。^[1]然而在目前的使用过程中,设备也可能出现难以发现的故障,影响正常监控与飞行。首先,设备自身质量存在缺陷。在对设备进行购置过程中,存在采购人员没有结合当前运行新需求,或没有进行精细化对比就完成采购,导致设备自身质量等方面存在问题,进而在施工中就会频频出现小故障,不利于通信导航监控工作的正常进行,影响其质量提升;其次,在使用设备的过程中存在运用故障情况。通信导航监视设备在日常工作中工作量很大,本身处于超长使用状态,甚至不停歇,其内部的电子元器件会随着使用时间较长而出现不同程度上的损耗,这便增加了设备故障出现风险的概率,使风险不定时发生,影响飞机运行;^[2]最后,工作人员操作方式存在不当以及保养维修工作存在死角。这些工作实施的不到位,在一定程度上也加剧了设备电气故障的发生率,若此时设备自身平衡性处于不平衡状态,那么就会导致设备在实际通信导航监视工作中存在风险。

2.3 环境因素风险

外部环境变化对通信导航监视工作质量产生的影响很大,同时也是大家所熟知的一类导致民航出现风险的因素。其一,电磁环境。在电磁环境中,会对通信导航信号产生较大的干扰影响,使无线电信号不连续,干扰通信质量,影响导航信号,致使严重事故发生;^[3]其二,周边监控设备配套环境。如果设备所在机房空间配套环境受到如外力破坏、火灾、水灾等情况威胁时,就会对设备产生直接破坏,如此一来就会使通信导航监视工作中断;其三,其所处区域内的气候环境影响。^[4]当外部天气气候不稳定时,如强雷雨天气、雾霾天气、大风等,就会直接导致通信导航设备容易出现故障,并且会对设备本身造成损坏,使设备无法进入正常运行工作状态,影响飞行安全,造成航班延误或取消航班之举,影响旅客出行质量。

2.4 法律法规因素风险

完善的法律法规是保证民航长久安全稳定运行的关键,在民航中很多法律法规都是通过实践教训而得来的,因此需要严格予以遵守。如果一旦没有严格地遵守相应法律法规,或是现行法律法规中存在不足,且未能及时发现并修订,那么将会给导航监视工作运

行造成风险。民航运行如今已经成为交通运输主力,为此我国也出台了相关文件,修订了民航通信导航监视工作规则,比如设备的使用、维修、巡检等各个相关风险防控内容都进行了严格规定。^[5]但在实际中,依旧有一些工作人员为提高工作效率而没有严格遵守法律法规制度,在岗位操作上存在违规行为,使规章制度无法得到切实性的生效,给安全运行带来风险。

3 民航通信导航监视的风险管理对策

3.1 重视并加大相关人才培养力度

民航内部相关部门需要与时俱进地具备适时性科学管理理念,并需加大对通信导航监视系统的监管力度,然后在正确使用现代先进化技术手段下,对通信导航监视系统予以管理,使所有工作人员都能够及时更新思想,掌握新型技术手段运用要点。为能够更好地对民航通信导航监视系统运行进行维护,就必须重视并加大对相关人才的引进与培养力度。具体民航部门可通过定期为工作人员开展具有针对性的专业技术培训,同时为更好地配合智能信息收集在工作中的运用,还需注意提升工作人员计算机运用技术水平,在进行人才引进过程中可以首选对口专业人才,以壮大专业队伍,使之提升民航整体专业化水平。同时,还需做好党建基层工作,在党的领导下,使工作人员思想素质水平得到提升,在此过程中要加大规章制度的学习与修订传达,严格按照国家规定和民航通信导航监视规范细则,提高岗位合理性。^[6]还可以制定相应的奖惩考核制度,以此约束规范人员行为,对于违规者应当严肃处理,从而减少人为因素引发的风险发生率。

3.2 注重设备质量系数的提升

在对民航中通信导航监视设备的选购过程中,必须严守选购标准关,保证设备质量达标,符合民航监视国家规定发展需求。对通信导航监视设备实行使用熟客管理制度,在购进前,选购人员和技术人员需反复多次与国家要求相比对,按照民航相关通信导航监视设备使用许可目录进行精细化选购;其次,需要进行高度专业化的设备安装工作,保证设备的使用安全性,安装工艺的达标性;^[7]最后,需要多加注意对设备运行过程中的检测、巡检、维修与保养。为全面提升设备的使用期限,需要对设备开展定期检测等,及时发现异常情况,及时进行处理。另外,在检测过程中,还可以对设备未来运行可能会出现的安全风险隐患予以预估判断,做到未雨绸缪的有效管控,预防部分风险发生,确保设备可得到持久稳定运行。除此之外,

对于信号接收装置也应注意转型与升级,以此来应对新情况的出现,增强自身抗干扰能力。

3.3 注意对环境因素引起的风险规避

根据上述可知,规避侧重点可放在以下几个方面:第一,需稳定控制电磁环境。具体在实际中,需结合民航发展要求和特征需求,对周围电磁环境进行改进建设,切实将无线电管理规定做到位,利用设备与技术的完美协作,保护自身所需电磁环境稳定。同时,还需要确保无线电台机频率在国家层面上的合法合规,并且相关部门也需对民航运用区域内做好对所需电磁环境的保护工作,建立并不断完善巡查制度和无线电干扰排查机制,及时发现风险,并清除不合规的侵犯性黑电台;第二,积极完善设备配备环境。具体可通过加大对通信导航、监控机房等的保护力度,保证配置环境可达到防御外部环境破坏的技术水平,有效提高监视设备运用安全性,保证监视质量;^[8]第三,要做好天气预测工作,可通过建立相关防控策略,在气象部门协助下了解掌握天气状况,做好相应应急管理预案,对于即将会发生的天气状况做出较为准确的分析,然后做出应对措施,规避环境对设备安全运行带来的风险影响。

3.4 做好法律法规方面的因素风险防控

法律法规的有效性是一个动态的变化值,会随着社会发展所需出现变动、改进,使之变得更加具有科学性、合理性,直至在最大限度上保证民航运行安全。首先,通信导航监视人员需要不间断地定期开展专业的相关法律法规的学习、辨识与更新传达,这样才能及时取代不可取的规章制度,使新法规奏效。对于常规开展的规章学习培训,组织及传授人员需要做足前期准备,秉持规章制度中的“严格遵守、严格要求、按章操作、合规运行”培训原则,使培训具有实际意义;其次,有关部门需要及时对法律法规和规章制度根据实况进行完善,结合新技术修订技术指标、操作流程等,使设备更加安全,工作更加高效,飞行更加安全可靠。

3.5 强化操作人员安全意识

民航通信导航监视工作开展中,由于仪器数量多而复杂,操作仅凭一人不可独立完成,因此需要大量操作人员。在这种情况下,操作人员就会存在失误情况,影响航空运行安全。通信导航监视工作关乎民航安全质量,数据接收与传输不容半点疏忽,民航企业必须保证操作精准性。基于此,提升并强化操作人员安全意识是保证通信导航监视工作得以高效高质开展中

需重点关注的方面。第一,常规操作有效地为操作人员开展安全教育,确保他们能够扎实掌握相关操作知识。通过安全教育培训以及相关活动的开展,使操作人员将安全意识潜移默化地烙印在心中,提升自身责任感;第二,积极提高操作人员的操作能力水准。对通信导航监视操作人员而言,在工作中需要面对众多仪器,操作难度相对较大,因此对操作要求也相对较高。那么就需要不断提高自身操作能力,积极参加企业开展的具有针对性的技术实操培训,以减少实际操作中失误情况的发生;第三,加强监督,为操作人员量身定制考核机制。在开展培训后,为确保培训质量,民航企业需对参与培训的操作人员进行考核,使其能够胜任岗位,承担应有责任,并将其培训考核成绩记录在年度考核评审和评职称中,使操作人员给予高度重视。

综上所述,在对民航通信导航监视风险开展管理工作过程中,相关部门需重视可能会对民航构成威胁的各类风险因素及影响,并能够做到深入分析与研究,便于制定出具有符合当下且具有针对性的管理对策及方法,以促进相关技术的创新,切实提高我国民航飞行安全,进而推动我国社会经济稳健的可持续性发展,并能够在世界民航服务领域中成为佼佼者,提高我国的综合实力。

参考文献:

- [1] 谢萌.民用航空信息的传输策略[J].中国航班,2021(10):116-118.
- [2] 母朋鑫.民航通信导航监视信息的传输策略研究[J].信息通信,2020(05):148-150.
- [3] 廖强.探究民航通信导航监视设备校飞方案的有效性[J].科技创新导报,2020,17(14):121-122.
- [4] 孙琪.试析民航通信导航系统中的防雷与接地[J].中国新通信,2019,21(16):39.
- [5] 何玲.民航通信导航监视的危机问题管理[J].电子技术与软件工程,2019(08):47.
- [6] 刘明.民航通信导航监视设备防雷保护策略探析[J].信息通信,2019(02):150-151.
- [7] 薛大海.民航通信导航监视的危机问题[J].电子技术与软件工程,2019(03):23.
- [8] 康东辉.探讨民航通信导航监视的危机问题管理[J].无线互联科技,2014(09):199.