

航空管制信息安全管理对策探析

姚鑫荣

(空军工程大学空管领航学院 陕西 西安 710051)

[摘要] 当前针对航空管制信息安全管理提出了相应的管理措施,以应对航管部门信息安全防范管理体系不健全、管理工作重点不突出、管理法规制度不完善等问题。在进行管制人员信息安全管理、航管信息安全管控工作等方面采取具体的对应措施,采取科学的航空信息管制、和信息安全管理措施,提升管理效益。

[关键词] 航空管制;信息安全;对策分析

随着信息技术的不断发展,无论是军用航空还是民用航空,在管理体系管理运行中运用人工智能技术,实现了技术智能化、实用化和可靠化。通过网络设备建设和信息技术管理等将人文因素的影响予以去除,实现现代化航空管制信息的安全管控。

1、航空管制信息安全管理强化的重要意义

1.1 在航空信息管理过程中,由于传统的人为因素干扰过大,在航管信息安全管理上容易出现漏洞,再加上信息安全防范意识薄弱,人们忽视信息安全管理的重要性,因此航管人员信息安全防范意识不足,导致了信息安全管理中不断出现问题,采用了强化信息安全管理意识的方式,最终解决了这一问题。信息安全管理强调的是管理和技术应用结合的方式,航空管制人员必须高度重视航空信息管理的重要性,在进行航空管制过程中提高信息安全管理知识水平,运用信息安全教育,强化信息安全管理意识。

1.2 通过丰富信息技术和人工技术,在航空管制业务交流过程中,航管人员也不断的对航管新设备和新技术的驾驭能力予以提升。在航管人员信息技术素养不断提升的同时,将飞机飞行安全以及航管信息安全管理的管理观念予以转变,保证航管信息安全管理能够顺利在航管业务中得到开展。航管信息安全管理观念创新,表现在航空管制业务不断结合到安全管理技术,注重安全管理各个环节的精细化管理,同时实现航空管制信息管理的技术创新,搭建航管信息技术平台[1]。

2、航空管制信息安全的现状

2.1 当前进行信息安全管理,在重点和难点上需要予以重视。例如如何实现航管信息和管制的可用性、可控性和保密性。在航管信息安全管理等方面,从硬件系统和软件系统予以防范。例如传统的航管信息安全管理中,重点问题就是无法做到航管信息的可控制性,一些不可抗的因素,对于航管信息安全管理造成了干扰。例如防范、检测、抑制、恢复和管理等工作,存在于航空管理信息全面管理过程中。通过信息系统层、网络层、应用层的安全管理和安全管理平台的建设,从硬件方面和软件方面,将航管信息安全管理重点部分加以强化。

2.2 硬件系统属于物理安全,包括嵌入式软件和电子干扰电磁辐射等。软件方面防范黑客侵入,提升操作系统的安全,这都是航管信息系统本身所要进行管理的重点。通过网络层安全管控,采用网络入侵恢复网络数据保护,内部认证,网络安全报警等方式,重点做好路由器各个子网的出口设备的管理,采用嵌入式操作系统,数字签名加密技术等,做好网络层安全管理[2]。

3、航空管制部门信息安全管理以及防范完善措施

3.1 通过对航管信息的有效措施,采取建立健全航管信息安全管理机构,通过统一部署,监督检查,统一规划,使得航管信息安全管理机构能够充分发挥其机构的职能,在设置上更加可行和合理。

3.2 将安全管理职能予以合理区分,结合业务流程和信息流程以及管理职能,采用统一规划的方式跟踪信息技术和人工智能技术。当前的航管关键设备,还主要运用进口设备,未来将逐渐采用具有自主知识产权的国产设备予以替代。嵌入式操作系统防

火器加密系统等网络关键部分,都要通过规范化管理,采用完整的航管信息安全标准进行综合评估。国防信息系统中将实现资源的共享,以获取航管信息的全部信息,打破权限的限制,有针对性地制定出可靠的安全措施。

3.3 强化网络安全。航空信息管理离不开航管部门信息管理体系功能的开发。对于局部性信息系统,要采取安全监控的方式,以降低信息管理安全的风。航管部门信息安全管理,首先要要求全体航空管制人员,要强化航空管制保密意识,强化信息封锁的保密性,要求管制人员不得以任何形式泄露航空管制和飞行安全机密,同时与外界切断不必要的通信联系,采用电子设备保密管理规定管控的方法,各级管理者都要密切关注航空管制信息的动态变化,防止出现信息安全漏洞[3]。

3.4 一旦发生航空管制信息失控,就要采取应急措施,有针对性地进行设施、设备的管理。重要的航空管制设施、设备必须要求专人专管,严密登记和使用手续。第三,对航空信息管理安全要设定法律法规,建立安全评估和信息质量认证体系,开展法律法规的制定工作,做到航空信息安全管理有法可依。对于航空管理信息安全管理的特点和规律要予以重视。

3.5 在运用信息技术和人工智能技术的同时,还要做好相应的技术防范工作。例如在行政管理 and 法律法规建设过程中,通过信息建设基础设施建设,行政审批和技术审核以及网络规划和方案的制定,建立航空信息安全评估和管理机制,相应的安全管理部门和质量管理部门通过信息安全质量认证的方式,对于软硬件进行验收,方能使用。

3.6 对于航空管制信息安全规章制度要严格遵守,航空管制人员履行信息安全职责,尽力做到提升信息安全管理可操作性的同时,还要保证航空信息安全管理落实到位。在建立健全的过程中,保证管理工作有法可依,充分调研现状,设计信息管理流程,包含航空管制业务,保密性和特殊性在内的法律法规要起到起作用。优化航空管制信息管理机构,内部架构,配置适用性强的信息安全管理法规作为依据。同时要注重法律规制度,能够具有有效性,真正提升航空管制信息安全管理工作的效益。

结语:

当前为了保证飞机的飞行安全、确保航管信息安全,在进行航管业务的基础性工作管理的同时,要求航空管制人员信息安全意识也要予以提升。牢固树立航管信息管理综合安全观,密切关注人工智能和信息技术的发展以及信息系统方面的应用,综合运用先进技术手段,以提升飞机飞行安全,确保航管信息安全,以实现航管信息安全管控系统的设计目标。

参考文献

- [1] 战希臣,杨鹏飞,郑海平.航空管制信息安全管理对策探析[J].中国管理信息化,2018,21(11):156-157.
- [2] 王燕青,宋婧,田芸蕊.管制员认知偏差测量表的编制与应用[J].工业安全与环保,2016,42(7):40-44.
- [3] 民用航空机场网络与信息安全基础设施建设功能指南:MH/T 0065-2018[S],2018.