

飞机维修公司航线维修风险管控分析

徐善忠

(北京飞机维修工程有限公司武汉分公司 湖北 武汉 430000)

摘要: 本文主要对民航航空飞机维修航线风险管理要点进行研究。阐述民航维修风险安全定义现状, 分析飞机维修公司航线维修风险影响因素, 对提高飞机维修公司航线风险控制要点进行探讨。通过分析可知, 在民航飞机维修风险管理工作开展阶段, 提高风险管理意识, 做好相关工作的科学部署以及做好相关硬件软件的更新, 能够提高维修风险管理水平, 避免各种风险事故的发生。

关键词: 飞机维修; 公司航线; 维修风险; 管控思路

0 引言

对于国际民航组织来说, 其所定义的安全有着鲜明的行业性特征, 而相应的安全管控通常也比较严谨精细, 为的就是保障相关处理的稳定与安全。而这样的安全定义在全世界已经得到了广泛认可, 进而为相关工作的稳定推进提供了一定的参考。

1 民航维修风险安全的定义

1.1 安全与风险相对

对于安全来说, 并不是一种单纯与危险相对的情况, 那些潜在的风险也应引起重点关注, 以切实保障安全问题的精细处理。以某存在细小故障的飞机为例, 因相关的故障处在可控的范围内, 因此飞机的安全性相对比较稳定, 潜在的风险并不会造成较大的安全威胁, 飞机也能正常运行。由此看来, 这些潜在的风险经过一定的重点分析和精细管控, 既能切实保障飞行的稳定与安全, 也能将各类风险的危险等级控制在可控的程度。

1.2 安全是一种相对的安全, 并没有绝对的安全

对于航空安全来说, 因其涉及飞机和飞行以及维护和气象等多个方面, 因此相关的处理务必要严谨精细。就现代的飞机飞行来说, 因涉及较多的内容且整套操作比较复杂, 如动力系统和通讯系统以及导航系统等有着万余的零部件, 要想使其稳定高效地运行就要保证相关的部分处于正常运行的状态, 这样的处理显然并不简单。通常情况下, 处理很难达到绝对的、百分之百的控制效果, 只能将风险控制在可接受的范围内。

1.3 安全是可控可达到的一种效果

对于飞行系统安全来说, 因相关的处理涉及诸多的容且需要一个较长的时间, 因此应加强管理手段的更新和优化, 从而为更加高效的、持续性的安全提供切实的保障。

2 航线维修风险源的不安全因素

2.1 人的不安全因素

对于航线的维修来说, 人为的不稳定因素主要如下。

(1) 维修人员的思想觉悟。对于具体的维修处理来说, 人在其中发挥着极为重要的作用, 如果不能激发人的主动性和积极性, 后续的处理也难以高效推进, 且会转变为一种极具威胁的不安全因素。人在维修活动中的积极性主要表现在相关的工作人员具有自主思考能力, 在处理飞机故障以及缺陷方面有较为专业的方法, 在保障相关工作的安全性方面效果也比较突出。因此, 应加强相关维修工作人员思想觉悟的提升, 为相关安全工作的稳定推进提供坚实的思想基础。

(2) 维修人员的理论知识水平。对于维修工作的推进来说, 要想稳定高效地推进相关的处理, 工作人员的素质无疑应引起重点关注, 只有高素质的维修人员才能规范高效地处理问题。因此, 应加强相关工作人员专业素质的提升, 特别是理论知识方面的培养, 这样才能保障相关工作的科学高效运行。

(3) 维修人员的工作作风。对于具体工作来说, 维修人员也应养成严谨精细的工作作风, 例如应具备较强的责任意识, 应严格遵守相关制度和工作规范, 这样才能高质量地推进具体的维修工作进展。维修过程中可能存在的安全隐患也能得到尽可能地规避, 整体工作效率以及工作质量都能得到大程度地提高。

2.2 机的不安全因素

对于航线的维修来说, 飞行存在的不安全因素具体如下。

(1) 飞机的设计制造缺陷。因现代民航客机含有上百个系统且有着数以万计的零部件, 因此, 其中一点细小的工作失误或故障都会对系统的运行造成不良影响, 特别是设计方面存在的原发性问题, 更会给后续的系统

运行造成很大的限制。就当前的基本情况来看,尽管现代民航客机在设计方面已经比较成熟,且系统的稳定性和安全性都达到了比较理想的状态,但是一些微小的故障仍旧足以引起严重的安全事故,因此这方面的情况应重点关注。

(2) 工具的缺乏且保养失当。维修工作应配备高质量的维修工具,这样才能保证相关处理高效高质量地推进。如果没有得心应手的工具,那么维修工作就难以高效实施,甚至还会危及维修人员的人身安全。因此,应加强工具的科学选择并进行定期保养,为维修工作的安全高效推进提供强有力的支撑。

2.3 环境的不安全因素

(1) 自然环境方面的不安全因素。自然界中的风霜雨雪等极端天气极易给飞机的安全运行造成影响,这方面的风险管控应重点加以关注。相应的人工环境主要是指机位的设计和机坪灯光的布置等,这些飞行和降落的辅助条件也应重点关注。如果不能控制针对飞行环境的不安全因素,必定会威胁到整个航班的安全,甚至会因此出现较严重的人身安全事故和较大的财产损失。

(2) 维修人员工作环境的不安全因素。对于维修工作来说,维修人员所处工作环境的安全非常重要,其中的不安全因素对维修工作的影响也很大。例如机坪的噪音问题如果不能有效加以控制,那么就难以保障维修工作安全,维修人员的身心健康也会受到严重不良影响。与此同时,一些高危险等级的维修工作应加强辅助性安全措施的精布置,最大程度地保障整个维修过程的科学与规范,尽量使不稳定因素能够得到有效控制。

2.4 管理的不安全因素

管理的不安全因素来源多种多样,以下对常见的管理不安全因素进行详细分析。

(1) 风险管理的不安全因素。尽管很多企业都明确地说明企业拥有健全的风险管理体系,或者在安全管理方面获得了行业认证,但是在实际管理的过程中仍旧会出现诸多问题。所以说,并非建立了健全的安全管理体系就能保证安全管理工作万无一失,有时候体系所起的作用并不非常理想,效果也不是很突出。

(2) 风险管理体系负责人的不安全因素。因风险管理体系并非自动化的运行系统,因此常规的安全管理并不能自动开展,往往都是通过人在推进,而其中涉及的负责人和管理人员会起到极为重要主导作用。对于相关的负责人和管理人员来说,既要密切关注安全质量的最终结果,也要注意安全质量控制的整个过程,以积极推动各项制度的建设以及各类安全质量改进措施的落实,从而为安全质量管理工作以及整个安全工作的高效推进提供强有力的支持。对于安全质量的管理来说,尽管结果更为重要,但是过程也应加强控制,这样才能最

大程度地保障具体管理工作科学高效。

3 几种航线维修风险控制措施

在飞机维修公司航线维修风险管理控制阶段,按照当前的现状分析可知,可以从以下几个方面做好维修风险控制。

3.1 流程的改进

通过对工作流程的改进和优化,能有效地规避可能存在的风险和不良状况。例如一些随机设备没有落实可能造成飞机返航的控制措施,会给予现实性的运行造成很大的不良影响。因此,应加强相关处理的精细布置,特别是每个部分的科学控制,以为相关安全工作的高质量推进提供保障。对于航线的维护工作来说,结束飞机运行以后就应在起落架上安装安全销,这样既能保障飞机的稳定性和安全性,飞机机头触地等风险状况也能得到有效地规避。与此同时,还应做好空速管和全温管的精细保护,静压孔上还应安装堵片,这样才能保证相关设备运行状态的安全与稳定。这样的一些措施都是以保障飞行的安全性为主要目的,但也会衍生出一些新的问题,如航行之前有可能会遗忘随机设备,这样的认为因素会给后续的安全部署埋下很大的安全隐患,甚至有可能导致机组相关的调整也不能有序落实。

3.2 工作单的改进

(1) 现实的操作不能与工作单的逻辑顺序保持一致。一些航班前期设计的逻辑顺序与现实的操作有着一定的出入,而这些情况很难被相关维修人员察觉和作出有效处理。

(2) 工作单缺少关键的信息。例如洗飞机相关的工作单位并没有给出排气活门关闭的电门名称,这样就难以使以此为基础的处理高效地落实。相关的处理可通过在工作单中增加详细的工作步骤进行,尤其应标明电门的名称。要想保证飞机外表的美观以及飞行的稳定,应定期对飞机进行清洗和实施养护,这样才能最大程度地保障飞机相关处理的科学与规范,飞机的安全运行才能得到切实地保障。

3.3 将高风险工作标注为必检项目

根据 Reason 模型相关的设定推进后续的处理,例如对高风险工作进行精细设计,通常应将其标注为必检条目,因此应由专业的质量管理人员进行严格的监督和控制,以确保防护处理的科学与高效。与此同时,还应确保相关工作人员能够高度重视这方面的处理,从而为相关质量管理的高效推进提供切实的保障。对于发动机内窥堵头安装等不达标的情况,很大程度上会损坏发动机,因此应加强对其的精细处理,其中的打保险工序应作为必检条目有序落实。要想高效地推进针对发动机叶片损坏情况的精细监控,就应定期对叶片开展内窥检查,

以确保飞机发动机运行的稳定与安全。以往的操作过程中,相关维修人员未能处理内窥堵头安装的情况比较普遍,进而严重影响了发动机的稳定运行,而通过以上措施的有效落实,可以极大地改进发动机等相关设备运行环境,在安全性和稳定性方面都得到了最大程度地稳固。

3.4 硬件的改进

(1) 飞机硬件的改进。对于这方面的处理来说,主要是针对飞机前期的设计不足进行,例如部件稳定性不足或是硬件设备存在故障等相关的情况。通常情况下,如果飞机的充氧接头螺纹较小,那么其在使用过程中就会受到很大程度的磨损,且会在充氧时出现脱落和对维修人员造成伤害。而对于液压管路来说,如果单向阀上没有标注安装方向,且其两端的螺纹完全一样,那么就极易影响到后续的安装,同时还会引发一些不良的安全事故。一般来看,相同部位的两个电缆的插头如果完全一样,即可将其安装在同一区域的两个插座上;但是软管的安装则应区别对待,务必要做好精细的布置,这样才能切实地保障相关处理的稳定与安全。这些问题如果不能有效处理,必定会引起更大的安全隐患。鉴于此,应加强针对性的改进和优化,特别是应严格精细地执行既定的制度规范,从而为维修工作的高质量推进提供切实的保障。

(2) 增加工具设备。对于实际的维修工作来说,工具设备有着极为重要的基础性作用,特别是在推动相关工作稳定高效处理方面。然而,如果相关的工具设备性能较差或是稳定性不足,也会引起一些安全问题。就拿工作梯的布置来说,如果未能充分的落实相关的准备工作,那么飞机的安全运行必定会受到严重的限制。因此,应加强这方面工作的精细处理。以往粗放的管理模式下,很多企业并没关注员工的管理,特别是没有将员工的安全问题放在工作的重要位置,这样就给现实性的工作推进造成了很大的影响。伴随着社会的不断进步,国家在劳动保护方面出台了很多的法律法规,为员工安全地工作提供了强有力的政策保障。对于维修工作来说,配备充足的工具设备无疑是保障相关工作人员安全工作的重

要基础,而这也是相关管理人员应重点落实的工作。只有这样,才能切实地保障维修工作的安全与高效。

(3) 改进工具设备。除了要有必需和充足的工具设备,还要在设备性能上保持先进。为此,就应根据现实的工作需要进行持续性的工具和设备的优化,尤其应注意设备的设计优化。只有落实好精细的设计和管理,后续的工具设备等的使用才能达到比较理想的效果,而以往出现过的安全风险也能得到根本性地规避。相信在技术不断改进以及工具设备等相关工作条件得以优化的条件下,飞机相关的维修工作就能稳定安全地推进下去。

4 结语

综上所述,在飞机维修公司航线维修风险管理工作开展阶段,想要切实的避免各种风险事故问题的出现,就必须意识到航线维修风险管理的重要性。要按照风险管理现状构建出更为科学有效的管控模式,这样才能够提高航线维修风险管理水平,推进民航企业的不断发展。

参考文献:

- [1] 成洪. 成都 Z 飞机维修公司航线维修风险管理研究 [D]. 成都: 电子科技大学, 2016. <http://cdmd.cnki.com.cn/Article/CDMD-10614-1016169378.htm>
- [2] 黎勇. 简析飞机航线维修风险管理及管理误区 [J]. 内燃机与配件, 2019(12): 190-191.
- [3] 吴秋林. 航空公司飞机维修管理研究 [D]. 南京: 东南大学, 2015. <https://cdmd.cnki.com.cn/Article/CDMD-10286-1016754450.htm>
- [4] 王向章. 航空公司外委维修安全风险评估方法研究 [D]. 天津: 中国民航大学, 2017. <https://cdmd.cnki.com.cn/Article/CDMD-10059-1017720322.htm>

作者简介: 徐善忠 (1984.8-), 男, 汉族, 湖南省长沙市人, 大专, 助理工程师, 研究方向: 航空安全风险

管理。