

军用飞机维修安全质量综合评估

杜建萍 李 昊 李林峰

石家庄海山实业发展总公司 河北 石家庄 050000

【摘要】对军机安全维护质量的影响因素和控制措施进行深入的研究,可以有效地保证军机在战场上的安全性和有效性。与民用航空相比,军机的维护需要更多的专业人才,一旦在维护过程中产生了错误,将会严重影响军机维护的质量,给军机在战争中的安全运行留下了隐患。

【关键词】军用飞机维修安全影响因素

目前,在国内,军工飞机的开发技术和制造工艺都有了长足的进步,但同时也对军工飞机的维修工作提出了更加苛刻的要求。要求维修人员具有较高的维修经验、专业技能、维修知识,熟悉并运用与现代飞机维修有关的网络技术、计算机技术及维修技术,提高军工飞机的维修质量。在对维护品质的影响方面,对军机的维护品质有比较多的因素,包括了自然气候因素、技术设备因素和人类因素,而人类因素则是对军机的维护品质产生了最大的影响。

1 影响军用飞机安全维修的因素

首先,从人类功能角度来看,维护人员所能达到的极限和所能达到的程度,会对维护军事航空器所能达到的精度、可靠性和全面性产生很大的影响。特别是在生病、疲劳、精神不佳、时间延长以及环境混乱等因素的影响下,很可能造成维修人员产生许多的情感问题,从而造成在飞机维修工作中的操作失误。这对航空装备维修管理及作战能力的提升具有非常重大的现实意义。

其次,由于外在环境的影响,军机维修任务繁重,责任重大,因此,为了保证军机的可靠和安全,维修人员需要保持一种严格的工作状态。但由于工作压力过大,飞行员会出现身体和精神上的不适,从而影响飞行员以后的飞行维护工作。

再次,昼夜倒班和疲劳作业的工作条件大大提高了维修工的工作负担,加大了维修工的心理负担,严重地损害了维修工的视觉、色觉和听觉。在这些因素之中,色觉是识别零部件、辨别通讯线路、使用维修设备及工具的基本保障。因此,在疲劳、工作负荷以及心理压力等因素的作用下,很容易造成维修人员的操作失误,从而对飞机维修的安全性和可靠性产生不利的影响。

在军机维护中,除了人员的原因之外,装备技术和环境也会对军机维护工作产生一定的影响。(1)装备工艺要素。目前,我国的军工飞机维修技术已经有了明显的发展,在发展的过程中,已经先后构建出了以飞机维修质量评估为基础的管理系统、监控系统和以云计算为基

础的维修系统。这样,就可以让维修人员以有关的监控数据为依据,对各种飞机部件的老化程度、损害程度、故障发生率等基本信息进行全面的掌握,这对提高军工飞机的维修效率有很大的帮助,同时还减少了危险及事故的发生率,让军工飞机维修工作变得更加现代化、信息化。(2)影响因子。与一般的民用航空器相比,由于军事航空器在飞行环境和战斗任务的作用下,会对其维护体系产生很大的影响,有些时候,由于战斗的因素,会造成对应的维护体系或者通信体系被破坏,这些都会对军事航空器维护人员的决策产生很大的影响,这对于提高军事航空器维护的品质和效率是不利的。

2 动态分布式应用系统实现

鉴于各航空兵部队的飞机型号不同,而且地理位置广泛,因此,在对军用客机的维护安全质量评价系统展开的时候,一定要将该系统采用集成化、模块化、层次化与分布式的架构,从而使整个系统具备了紧凑性,各部件具备了可移植性、可扩展性以及可互操作性等特征,而以构件为基础的开发思想将这个概念变为了现实。CSCW是一套以分布的计算机系统为基础的一套软件,其目的是要设计出能够支持多种协作工作的应用系统,通过计算机技术来提升人在协作工作中的解决问题的能力,从而便于多个人通过网络进行协作工作。在B/S架构下,使用WWW浏览器来完成用户接口,该系统采用了“浏览器—网络服务器—数据库”的三级架构模式。客户机安装IE浏览器,网络服务器机安装微软IIS,ASP作为服务器的脚本语言,使得与用户进行互动的打分接口元件以及ActiveX控制器被设置在网络服务器端,以便于客户机浏览器进行下载;在系统中,通过对系统中各组件的设置,实现了系统中各组件的功能,并通过系统中的MTS实现对各组件的设置与管理;资料库设定程式,建立资料库与系统维修模组。通过ASP生成的动态网页和ActiveX控制,实现了评价者与评价流程之间的互动。当它和其它的系统一起应用时,其它的系统会给评价服务器一个要求,然后通过访问该评价部件的界

面来实现评价流程。

3 军用飞机维修质量的控制措施

首先,应加大对维护工人的教育力度,特别是对他们的精神和身体素质进行培养。军机维修员相对于一般的航空器维修员,要求具有较高的心理承受能力、抗打击能力和良好的体能。培训工作中,航空维修部门应该强化对维护人员进行的军事化训练,从应急能力、反应能力、协调能力及心理平衡能力等方面着手,让军用飞机维护人员逐渐具备军人的意志和能力,长时间的模拟训练中,逐步地让他们能够适应战争时期的环境和维护任务所面临的挑战。

其次,建立科学的维护体系。维护体系,是一种为了提高,军机维护品质,而进行的协调与管理的机构系统。虽然随着训练的深入,他们的体能和精神都得到了很大的提高,但在这种情况下,他们的精神和精神都会受到很大的影响。管理部门应该采用轮岗制、责任制等措施来降低维护工人的工作负担,并建立一套与之相适应的考核制度,强化对维护工人工作效能的评估,从而提高维护工人的工作品质。但是,鉴于军事飞行器维护品质的客观原因,我们应该从两个角度进行研究:(1)从维护管理制度的评估体系出发,建立一套科学、合理

的维护评估机制,提高军事飞行器的安全和可靠性。(2)弄清作战条件对指挥体系的作用,运用科学技术,做好各种突发事件处理,保证指挥体系的正确性和正确性。

4 结束语

军机的维护品质会影响到部队的作战能力,影响到战场的局势的改变,所以要想提高军机的维护品质,就需要对与之有关的影响因子进行深入的分析,然后再与军机的作战环境、飞行状况和现代化维护体系的发展相联系,从而建立起一条科学的、高效的管理路线,从而帮助军机的维护品质得到有效的提高。

【参考文献】

- [1]张海越,韩戈白,廖佳鑫等.军用飞机维修知识平台设计[J].电子质量,2023(06):6-9.
- [2]王楠,李霞.军用飞机基层级维修任务优化技术研究[J].航空维修与工程,2023(04):59-62.
- [3]徐进军,张浩,高德晰等.军用飞机金属零件激光增材修复技术的研究进展[J].航空材料学报,2023,43(01):39-50.
- [4]王淼,孙德翔,常浩等.军用飞机维修安全质量综合评估[J].火力与指挥控制,2011,36(09):149-152.