

应用舱音数据 护航飞行安全

山东航空开发“舱音大师”系统侧记

QAR(快速存取记录器)和CVR(驾驶舱语音记录器)是记录飞行译码数据和驾驶舱语音的机载设备,这些数据是飞行安全管理的“任督”二脉。长期以来,基于QAR开发的软件和应用百花齐放,但CVR应用却凤毛麟角。飞行员喊话是行业安全管理的难点,但CVR拆卸麻烦,记录时长短,与之配套的应用系统开发困难。

近年来,山东航空始终勇于尝试新技术的应用、新科技的开发。在CVR方面,通过加装eCVR机载设备,与航科院(北京)科技发展有限公司(简称“航科公司”)联合开发了“舱音大师”系统,为加强飞行作风建设、安全管理提供了有效抓手。

开发舱音数据应用

在人为导致的飞行事故中,飞行作风不严谨、行为不规

范是主要原因。今年,民航系统开展了以“严格遵守工作纪律,大力发扬优良作风,促进民航安全发展”为主题的民航安全生产从业人员工作作风专题宣传教育活动,提出了要加强民航专业技术人员队伍,尤其是飞行员队伍的作风建设。

驾驶舱是飞行员执行任务的主要空间,飞行员的工作作风都体现在一言一行当中。“言”可以通过CVR舱音来判断,“行”可以通过QAR数据来呈现。随着运行航班的增加,如何提取舱音数据并将其应用到具体问题的解决中,是扎实开展飞行作风建设的重要一环。

通过市场调研,山东航空选择了由航科公司开发生产的eCVR设备,并于2015年12月28日在飞机上加装试飞成功,取得了民航华东地区管理局颁发的民用航空器改装设计批准(MDA)许可。截至目前,已加装68架飞机,计划2021年底飞

机总架数达到180架,完成全机队加装工作。

搭建软硬数据平台

相比传统CVR,航科公司开发的eCVR能够存储近2000小时的音频,远超传统设备2小时-3小时的记录,而且拆装简单,携带方便。此外,山东航空还与航科公司合作开发了驾驶舱语音应用的“心脏”——“舱音大师”软件——用于舱音数据自动化处理,分析功能开发,搭建了软硬件结合的平台,为数据收集和应用打下了良好基础。

通过与底层航班数据和QAR数据的匹配,“舱音大师”软件能够自动化批量处理航段,精准找出正常检查单的执行情况、特定飞行阶段喊话、QAR超限事件舱音时间节点等,并智能识别关键词,实时监控并将舱音超限事件输入系统数据库中,在批量导出后统计

分析。软件大幅缩短了人工检查时间,提高了工作效率。

标准操作程序(SOP)是保障飞行安全的关键,标准喊话是落实SOP的载体,也是机组飞行作风的重要体现。山东航空目前已完成对5个关键飞行阶段,10个专项检查,137句标准喊话的监控,有效监控航班数高达3000余个。结合安全绩效管理试点,已减少公司11项关键风险;对舱音监听中发现的问题进行分析整理,已发布250期舱音周报;通过与飞行仿真软件结合,实现6座首飞机场,12条首飞航线的全息回放,以及28次事件模拟调查。

开拓数据应用未来

“舱音大师”系统既是飞行员头上悬着的一把剑,警醒飞行员关注自身喊话标准,养成良好习惯,改善工作作风,也是一把保护伞,在因非飞行员错

误导致的不安全事件发生调查时,为飞行员提供保护。

随着“舱音大师”软件的不断更新,应用技术的不断升级,山东航空不再局限于表层标准喊话的监听上,开始更多地拓展深层次的应用。山东航空通过对实际运行中发生的特情和喊话不规范的航段进行“全息”回放,进行培训教学和改装训练。山东航空还尝试开展无监察员模式的航线运行安全评估(LOSA),相比传统的由监察员坐进驾驶舱评估,在新模式中,机组能够在无干扰的情况下展示其实际操纵情况。

此外,山东航空将舱音大师数据平台与QAR数据平台进行整合,开发出一套基于数据分析的飞行作风评估及相关风险控制系统,计划最终与公司的安全管理系统(SMS)整合,形成公司安全管理的两大支柱,为飞行安全保驾护航。(赵凯强)



山航飞行部重庆直属中队召开“五防”专题研讨会

近日,山航飞行部重庆直属中队在重庆分公司三楼大会议室召开“五防”专题研讨会,并观看了“五防”视频。

“五防”是指防飞错高度、防飞错进离场程序、防飞错航线、防地面滑错路线、防通信失去联系。会议结合“五防”类典型不安全事件和山航飞行部下发的“五防”宣传视频,对“五防”材料进行逐条逐项的深入讨论,并分别做出提醒:调高度要核实关键指令、

整理情景意识、避免惯性思维、加强可控撞地防范意识;进离场要严格核实CDU进离场代码和航图;选择航路逐点检查、未经请示不改航、有疑问要证实;地面滑行要记录指令并正确复述,对照滑行图给出预计路线,对照实际滑行道左侧(一般)黑底黄字的当前滑行道位置指示牌更新确定当前的实际位置;通信严格遵守“五防”视频的八条要求。(何兵)

山航2018年暑运志愿服务活动圆满落幕

9月10日,山航2018年暑运志愿服务活动落下帷幕。山航各级团组织积极动员,广大团员青年热情参与,驻济单位82名青年志愿者在暑运期间进行志愿服务超过270人次,累计服务近800小时,山航各分公司团组织结合自身实际,积极组织驻地青年加入到志愿者队伍,为缓解一线单位的生产运行压力发挥了重要作用。青年志愿者在协助解决客流量瞬时高峰问题的同时,也在服务工作中学习体验一线岗位服务工作流程,在沟通与协作中提升自我。

暑运期间,民航业安全生产任务繁重,山航股份团委作为青年堡垒,始终坚持团结带领广大青年更好地服务中心工作任务,明确青年职责使命,聚焦主责主业。同时,引导青年投身于社会公益事业,积极传播民航志愿服务理念,致力于将青年志愿者打造成为山航的服务品牌。据悉,2017年11月,山航“赢战旺季 青年先行”青年志愿者服务旺季生产项目,以优异成绩荣获首届民航青年志愿服务项目大赛银奖,山航青年志愿者的影响力不断扩大。(李威)

山航重庆分公司为山区孩子上好开学第一课

9月11日,山航重庆分公司携空保支队重庆中队来到马鞍小学,为这里的孩子讲解航空安全知识,传授健身锻炼方法,让开学第一课变得乐趣十足。

重庆马鞍小学是公司在重庆捐助的齐心希望学校,一直以来,山航重庆分公司高度重

视此项工作,每年在保障重庆分公司安全运行平稳的情况下,定期到学校开展爱心助学活动。

三名重庆空保支队的队员为孩子们讲了一堂主题为“蓝天里的安全卫士”的开学第一课。队员们从专业并富有童趣

的角度展示了空中警察这一职业,给孩子们讲解了乘机安全知识和应急安全处置,并通过一系列的互动环节教导孩子们要好好锻炼身体、认真学习知识,树立高远志向并为之努力奋斗。

(杨宇舰 张洪瑞)

云端效圣贤 开笔敬师恩

2018年9月10日是第34个教师节,山航客舱部组织开展了以“云端效圣贤 开笔敬师恩”为主题的机上特色服务,鲁雁乘务员与旅客朋友们相聚在三万英尺高空,共同庆祝这个值得感恩的节日。

在SC1181济南至深圳的航班上,鲁雁乘务员特别为小朋友们准备了开笔礼的体验活动,开笔礼俗称“破蒙”、“启蒙”,意即儿童进入学习阶段。在主持人的宣读下,小朋友们先正衣冠,再朱砂点痣,幸福得不亦乐乎,在游玩中接受中华优秀传统文化的洗礼与熏陶。

在SC8774武汉至青岛的航班上,鲁雁乘务员为旅客准

备了祝福贺卡,并提醒旅客在写下祝福的同时留下座位号码,以便抽奖活动使用。收回旅客们的祝福卡片后,主持人公平公正地抽取了获奖号码,幸运旅客们满心欢喜地抱得礼物归。随后,鲁雁乘务员向一名从事教育行业三十余年的教授致以最真诚的祝福以及亲手绘制的教师节礼物。

在SC4811厦门至太原的航班上,鲁雁乘务员邀请旅客分享了上学期间的趣事,与旅客们共同追忆学生时代。

在SC4769厦门至昆明的航班上,鲁雁乘务员把中华优秀传统文化,教师节特色装饰融入客舱环境布置,营造出浓厚的

文化氛围。“鲁雁”与旅客开展了知识诗词背诵、谚语抢答等活动,并邀请本次航班上的一名教师与大家分享了多年的教学经验以及对学生的期望。

在SC8725厦门至重庆的航班上,鲁雁乘务组准备了精美的明信片,邀请旅客写下对老师们的祝福。师恩难忘,旅客们纷纷写下祝福,通过小小的明信片传达着敬师、爱师的讯息。

在SC4845烟台至深圳的航班上,鲁雁乘务组精心准备了丰富多彩的机上活动,活动既带有教师节特色,又展现出传统文化的韵味,彰显了“厚道山航”品牌特色,为旅客营造了一次美妙的空中旅行体验。

加强飞行技术交流

9月9日,山航邀请国航飞行技术管理部总经理张宏伟来公司进行飞行技术交流。交流活动在青岛分公司举办,济南、青岛、厦门、重庆、北京等基地的飞行技术骨干参加活动。

张宏伟总经理介绍了国航机队发展和飞行技术管理的基本情况,分享了个人从事专机飞行的经历和进行飞行技术研究的思路,并回忆了十多年前与山航机组共同执行北京飞往台湾的大陆民航班机的情景,介绍了国航前瞻性的机队规划、运行基地布局、飞行员引进战略和中美经贸摩擦可能对外送学员训练带来的影响。还就起落航线各阶

夯实飞行安全基础

段的注意力分配、飞机能量控制与判断、起落航线标准的建立和目视判断点、侧风落地技巧等技术问题与参加活动的人员进行了探讨。内容切合实际、案例丰富精彩。与会人员认真听讲、踊跃发言,针对如何飞好目视起落避免重着陆、如何飞好非精密进近程序等相关问题进行了深入交流。

近年来,山航实施“请进来,走出去”的飞行技术管理思路,吸取先进管理经验,通过搭建技术交流平台让更多的飞行员参与讨论,共同促进飞行技术提高,不断提升自我培养能力,积淀飞行技术基础。(杨健)