

## A 把有益安全的事情做在前面

2015年2月26日一早,济南机场出现大雾天气,机场跑道能见度最差时只有100米左右,远低于400米的最低起飞标准。上午10时,跑道能见度刚刚恢复到200米,当其他公司的旅客还在耐心等待时,山东航空SC1177航班却腾空而起,安全起飞。

在跑道能见度只有200米的情况下起飞,对于山航是第一次,对于中国民航也是第一次。

记者了解到,山航之所以能够获得民航局批准在低能见度的条件下起飞,是因为其是国内第一家运行HUD(飞机平视显示器)的航空公司,并且在特殊一类机场进行了近10年的试点,而HUD作为新技术对降低运行标准、提高运行品质和航班正常性有着重要作用。山航航班在济南机场200米能见度下的安全起飞是其HUD技术应用的特殊二类试点,即在济南机场和青岛机场的起飞最低能见度标准由400米降至200米,在青岛机场落地的最低能见度要求



HUD使用模拟图。

由550米降到350米。

“对于HUD这样的新技术引用,我们山航是首家与民航局开展合作的。”山航股份总经理苗留斌说。因为在他们看来,先进人就能先了解、先应用,并能率先从这些前瞻性应用中积累经验,取得收益。

此外,山航还在安全管理工

作中把主要精力放在前头,即预防管理上。业界周知的是,民航局局长李家祥很早前就在民航工作会上提出了安全关口前移的理论。“受他的启发,我们当时就把安全关口前移到了飞行队伍安全管理上。”苗留斌说。

2008年,山航飞行部成立的第二年,机组排班“绿蓝橙”工程

即开始启动。听起来很像交通指示灯的搭配对应的是机组人员搭配,其把全部飞行员按机长和副驾驶分别分成三大类,在排班力量上进行相对均衡搭配。此举不仅实现规避“弱弱”搭配的风险,而且还解放了飞行干部的排班精力,从而让飞行干部有更多的时间用于安全管理。该工程的第二期则是机长与机场搭配,即把机场航线也分成三大类与机长进行匹配。

经过6年多的发展,目前的“绿蓝橙”工程已经进入到第三期,即不仅要求机组成员、机长与机场航线搭配满足要求,同时机组人员的“绿蓝橙”资质也每月进行动态调整,即根据每名飞行员过去12个日历月的飞行品质的滚动值,来确定其绿蓝橙的相应资质。

苗留斌告诉记者,飞行员预防管理的第一个抓手还不是“绿蓝橙”工程,而是飞行员法规理论知识水平。“现在有一些优秀

的飞行员,不到30岁就成为机长了,怎样在这之后加强管理,使他们的法规理论知识水平不降低、防止法规理论知识越飞越少,我们搞了法规手册学习考试制度。”苗留斌介绍,山航的飞行员现在每个月都要参加这种考试,飞行员考试率通常都在99%以上。这一考试还被纳入到飞行员个人月度综合业绩考核和管理干部的管理业绩考核中。

当被问到如此强化法规理论知识水平有必要性时,苗留斌回答:“哪个法规理论知识点淡薄了,在航班生产中就可能出现违规的事情,近些年来行业发生过一些这方面的相应案例,经常性的考试能够让飞行员的法规理论知识水平始终保持在较高的水平,不滑坡。”

另外,飞行员预防管理的抓手还有2009年启动的飞行品质超限治理制度,以及今年开展建设的飞行员资质和训练质量管理系统。

# 稳健山航:安全飞行是最高的承诺

**C 从制度和文化上提高全员安全意识**

如果对当下我国超过50家航空公司进行分类,山航有些不好归类,机队规模80多架,正在由中型航空公司向大型航空公司转变;虽然仍然以山东市场为主,却也已经在山东之外建立了两个分公司,已处在由地方航空公司向全国航空公司跨越阶段;但如果要是给航空公司贴标签,山航则很容易让人想到一个词:稳健。而这一标签不只是因为其发家地山东的文化基因影响,更是因为其在安全方面的做法给人留下的深刻印象。

本报记者 白新鑫 通讯员 吴万渊



山航机队 孙刚 摄

## B 以预防管理为主的闭环管理

“一手抓预防,一手抓过程,结果就被你踩在了脚下。”苗留斌说。在他看来,安全管理不能只管结果,而是要强化管过程、管预防。“以结果抓管理,就有可能没有好结果。必须关口前移,你要想不发生事故,必须管预防事故征候;要想不发生事故征候,必须管预防差错,要想少发生差错,必须管提高飞行品质;要想提高飞行品质,必须管提升训练质量;管法规理论知识水平。”

苗留斌指出,航空公司的安全管理不外乎人、飞机、环节三大要素,人是以飞行员为主的安全保障资质能力;飞机主要看机务对飞机的可靠性管控,其重点是飞机发动机的可靠性管理工作;环节的把控则是运控人员的职责,重点是放行环节的风险把控,如天气、资质等。

在2014年5月中国航协召开的一次国内航空公司航空安全研讨会上,山航就介绍了自身在防止发动机空中停车上的经验,当时,山航已连续12年无公司责任原因的空停事件。“除了与山航机队机龄相对年轻有关外,也得益于山航建立的一套防空停联动工作机制。”当时代表山航发言的航安部总经理周宁说。

据了解,山航成立了由航安部牵头的防空停领导小组,组织飞行、机务、运控等专业精干力量,确定安全责任,制订防空停工作措施。而机务维修系统这一防空停工作的关键环节,则制定了定期的发动机周会、月会制度,重点监控公司发动机技术状况、机队重要故障及重要改装通告等情况,同时掌握国内及世界机队发动机运行情况和最新技术

动态,及时了解国际、国内空停信息,分析其原因并制定山航的预防措施。

山航2014年对运控中心的组织架构进行了改造,按照预防管理、过程管理、结果管理来重设组织流程和架构。“运控中心的总签派室下设3个单元,第一个单元是放行控制,负责‘环’的风险控制,对放行标准和放行资质进行风险控制;第二个单元是过程监控,也就是运行监控,从飞机起飞到落地,中间是否需要备降、是否需要援助,空中有无故障等都由这一单元负责;第三个单元是应急管理,即对已发生问题的处置。”苗留斌说。

尽管高度重视预防管理,把主要精力和注意力放在预防管理上,山航在不断推进各项工作的同时,也注

重总结经验、创新发展,最终形成了山航特色的安全闭环管理,即预防管理、过程管理和结果管理。

具体来说,过程管理就是以日常飞行运行业绩为导向,对飞行运行过程中尚未达到某一等级的主要要素设置预警超限指标,及时对超限事件开展分析评估并采取规避措施的管理活动,同时对过程和过程之间的联系、组合和相互作用进行连续的控制和持续的改进,不断提升安全管理水

平。而结果管理则重在对一定等级的不安全事件的调查分析处理,是山航推行严格管理的载体。在他们看来,对事件的处理不仅仅是处罚,而是要真正分析事件原因、识别事件风险、制定缓解控制措施、进而不断修订完善预防性政策制度。

中国民航历来重视安全管理,整体安全水平在世界上也处于前列。那么山航在安全管理上有何特殊之处?在前不久民航局发布的一份财务考核方面的通报里可以窥见一二。山航在过去7年里,事故征候万时率排名全行业第一,安全保障财务考核的分数也排在第三位。

对这一成绩,苗留斌说,山航始终坚持安全第一、预防为主、综合治理的理念,在安全与效益、安全与正点、安全与服务发生矛盾时,山航会毫不犹豫地选择安全第一。而要做到这一点,除了要有一套成熟的安全制度,舍得资金投入外,最关键的是人人要有安全意识。对于记者提出的山航如何调动员工的积极性来做好安全工作的问题,身为飞行教员、目前每个月仍坚持飞行30个小时的苗留斌,以飞行员为例介绍了山航的核心队伍建设工作。

2012年,从发展战略出发,结合山航飞行员的现状与挑战,山航正式启动了飞行序列素质模型构建项目。以职业化为核心的山航飞行人员素质能力标准,包括人文素养和专业素质的4个族群和16项指标。经过素质培养与提升,逐步构建飞行员素质人才库,充分挖掘基础队伍中综合素质较高的可育人才。

苗留斌说,他们在飞行员素质模型有序推进的同时,还在推进机务、运控、客舱、地服等其他专业素质模型的构建,目标是全面建立基于员工人文素养和专业素质的岗位素质模型,以适应山航战略发展及行业队伍建设,满足广大员工个人成长及山航持续健康发展的需要。

苗留斌告诉记者,山航启动了金鹰飞行队计划,57名安全飞行超过10年且从没有发生过一般差错的优秀机长从近400人的机长队伍中脱颖而出,成为山航金鹰飞行队的第一批成员。

“要想让每一名员工都积极投身安全工作,就需要在教育培训、示范引领和制度约束上做充分的工作,金鹰飞行队的建立是对示范引领作用的进一步强化,原先强调干部的示范引领作用较多,忽视了群众的示范引领作用,想通过该计划强化群众引领群众的示范引领作用,进一步提高队伍整体对飞行安全的重视程度。”苗留斌说。

山航对于夯实安全基础选择的是一步一个脚印,稳扎稳打。就在这个3月,山航将在上海浦东机场使用波音737飞机实施GLS(卫星着陆系统)验证试飞。