

“优秀企业数据中心奖”背后的故事
山航信息管理部:

最高端的幕后，刷的就是无存在感

在山航，有这样一个部门，成员中男女比例15:1，“程序猿”在其中占了大多数，专门负责山航的IT规划与技术标准制定、IT系统运维与项目建设，IT资源管控与服务保障。作为专业的“幕后人员”，他们一直在岗位上闷头工作，工作始终以“最大限度地减少对用户的影响”为原则，以“服务用户，安全运行”为目标，刷的就是“无存在感”。

本报记者 杨万卿

山航的神经中枢

获“优秀企业数据中心奖”

此次采访前，记者特意参观了一下山航信息管理部的工作环境——“山航天宫数据中心”。这座三层小楼位于济南遥墙国际机场天宫院内，外表看上去其貌不扬，其实里面大有文章。总建筑面积3044平方米，是山航“十二五”规划的重点项目之一，目前已投入3000余万元，并于今年11月份，获得中国建设部数据中心工作组颁发的“优秀企业数据中心奖”。

机房工程是数据中心的基础，记者穿上鞋套，随信息管理部两位工作人员进入位于二层的机房，一排排高大的机房设备映入眼帘。据信息管理部工作人员金明介绍，山航天宫数据中心机房工程采用国家机房A级标准进行设计，在装修、电气、暖通、弱电等系统中均考虑到节能、高效等因素。

比如节能方面，机房顶部采用岩棉保温，防火石膏板封堵，提高机房保温效果；地面铺设镀锌钢板，减少精密空调送风阻力，提高空调运行效率；机房内采用封闭热通道方式，保证机房冷热气流无缝隔离；机房内照明采用节能的LED灯具；采用可调节的送风地板。在应用方面，为满足电磁屏蔽及人文关怀等要求，采用黄铜金属屏蔽网对机房进行了六面体铺设；电气系统采用2N配电架构，提高了安全性；采用TOR布线方式，利用全光纤网络高带宽低损耗的特性，有效提高数据中心的可用性及可扩展性。

“公司领导多次把信息管理部的职能比作‘神经中枢’，我们也深感责任重大。公司核心业务流程的信息捕捉与传递，全部依靠系统完成。目前，依托数据中心的硬件基础与自主研发的软件能力，部门员工已经自主研发出多项为山航‘量身定做’且业内领先的系统，对公司安全运行、服务营销工作的提升功不可没。”信管部员工韩一鸣告诉记者。

“吃螃蟹”第一人

打通机务与财务一体化

“机务财务一体化系统”的研发项目，堪称山航有史以来投入人力物力财力最多的项目。山航信息管理部应用开发中心的张敏介绍，“一体化项目是山航‘十二五’IT建设的重点工程，通过系统实现200余个业务流程，项目组成员近百人，是山航自成立以来，业务流程最复杂、投资金额最大、参与人员最多、论证时间最充分的项目，是公司的‘一把手’工程。”

航空公司的最复杂的业务就是机务，飞机本身的构造极为复杂，机务作为维护管理飞机的部门，所使用系统的复杂性不言而喻。而财务对于机务的成本管控，自然也简单不了。

张敏提到，在机务财务一体化系统研发之前，由于常出现机务补漏、抢修等问题，现有的航材和已消耗的航材很容易出现账实不符的情况。要解决这个问题，既要吃透两个部门的业务，又要了解开发技术，更要在两者之间做平衡，这个“艰巨的任务”理所当然地落在信息管理部的肩上。

“机务财务一体化系统”的打通，离不开SAP(涉及航材、财务)与AMRO(涉及生产、质量、维修、工具)的巧妙结合，该项目目前前后共有上千个开发计划，每个计划的研发都不能滞后，否则就会影响整个项目研发。前后整整一年，参与研发人员几乎把所有精力都扑在这个项目上。做项目期间经常要加班，回家以后也要一直在电脑前收发邮件，这成为做项目的常态。这次项目历练，提升了开发人员的自主运维能力，近两年来，大部分二次开发需求均由信管部自主完成。

令人欣慰的是，作为全民航第一个实现机务财务一体化的系统，山航的“机务财务一体化系统”刚一上线就得到了业内的好评，做到了财务账与库存账“零差



异”。今年，厦航、顺丰航等航空公司先后前来取经。

自主研发发动机管理系统 为飞行安全“上保险”

随着山航机队规模的不断扩大，传统的发动机工程管理人工管控模式已无法满足日益增长的机队规模的要求。针对这个问题，山航信息管理部自主研发了一套发动机管理系统。

以发动机管理系统为依托，工程技术公司运用精细化控制手段，提升了发动机维修管控质量和管控效率，在一定程度上减少了发动机维修次数和飞机停场时间，使发动机的维修工作范围更加合理，避免了对发动机的过度维修和维修不足，起到了较好的降本增效的作用，也为飞行安全提供了保障。

为了让记者更好地了解发动机管理系统，信息管理部赵明瑞举了个例子。“就拿‘滑耗(滑油消耗量)’来说，在研发出发动机管理系统前，都是由工作人员从飞机上把滑耗人工录入系统，而且只能查看前一天的数据。有了发动机管理系统，我们就可以实现滑耗数据的实时传输，查看每个航段的滑耗量是否超过预警值，并绘制滑耗趋势图，确保飞行安全，相当于给飞行安全上了一重保险。”

赵明瑞提到，项目组将持续跟进系统

使用情况，深入挖掘发动机管理系统的功能潜力，为山航的发动机管理和维修业务的发展，提供更完善的信息化技术支撑。

自主完成海外离港系统 为飞更多国际航线做储备

根据山航国际航线布局规划，济南/青岛-昆明-新德里航线已经开飞。为降低航班运营风险，提高旅客服务质量，山航地服部向信息管理部申请了在新德里安装中航信(中国民航信息集团)海外离港系统。

信息管理部“元老”董建卫参与了这一系统的培训安装。据他介绍，信息管理部评估该需求后高度重视，制订了四项工作措施：一是积极协调，获取各种资源支持；二是与营销委、地服部、中航信、代理人、新德里机场、平台供应商等部门、单位紧密配合；三是按照项目管理要求，制订WBS，严格落实，加强调度；四是制订应急预案，务必保证航线开飞的系统要求。

按照计划，山航信息管理部完成离港配置申请，协调中航信安排投产工程师，并与平台供应商、网络供应商签订相关协议，制订系统安装、测试及培训计划等工作，各项工作紧张有序地推进。在航线开飞一个月之前，中航信工程师因签证问题，无法赴新德里进行投产。

面对突如其来的变化，山航信息管理部立即启动应急预案，借用中国国际航空公司的系统保障山航航班，完成了使用国航系统保障山航航班的测试。

因国航使用的离港系统与山航投产的系统不同，为做好代理人的离港系统培训，山航信管部协调地服部，分别派董建卫和配载经理黄居建到中航信进行离港系统培训。10月27日，二人到达新德里，在山航营销委驻新德里代表王帅的帮助下，以营销委网络部、销售部和地服部配载、生产调度单元积极配合建立的测试航班为基础，分工协作，完成了代理人的值机、登机口、航班控制、配载等应用培训，最终保障航线开飞。

“在这次现场保障过程中，信息管理部与各部门协同配合，积累了离港系统现场投产经验，提升了山航的自主保障能力，为山航未来开飞更多国际航线的保障工作，打下了良好基础。”董建卫说。

从全流程服务到95369改良 一切为旅客享受到优质服务

曾经，航空公司地服、售票和机上服务等环节“各自为政”，造成旅客服务衔接不畅。为此山航决定研发一个系统，串起各个环节的旅客服务。经过近两年研发测试，2013年“旅客全流程服务”系统上线。旅客一订票，山航各服务部门都可以获得旅客常用信息，服务人员可以根据旅客的不同偏好进行个性化服务。旅客登机后，乘务员手中的平板电脑能清楚显示出每名旅客的信息及特殊要求。

信息管理部应用开发中心的尹海龙参与了这次跨部门系统的研发，他向记者介绍：“旅客全流程系统着重改善了对高端旅客的服务，尤其是针对该客户群体的偏好、习惯，我们可以提供更加优质的个性化服务。”

山航很多系统的开发都是为了更好地服务旅客，开发中心另一位员工张志良重点参与了呼叫中心系统的改良。“呼叫中心现已更名为客户服务大厅，也就是95369，从名称就可以看出，工作重心从销售向服务转移了。”张志良介绍，目前95369可以同时支持115个旅客电话的接通，而去年仅可以支持76个席位。

“另外，改良后的95369新增了旅客会员信息查询功能，直接提高了坐席利用率，使客户服务中心效率提升50%，开发及维保费用节省约50万元。”张志良提到，将来呼叫中心系统还会开通电话支付功能，让旅客享受到更便捷的服务。

