

# 航协资讯

(第 49 期)

中国航空运输协会

2016 年 8 月 1 日

---

## 航空公司保障航班正常的工作经验

### 目 录

国航经验.....	2
东航经验.....	4
南航经验.....	11
海航经验.....	13
厦航经验.....	14
中联航经验.....	18
吉祥航空经验.....	19
华夏航空经验.....	23
顺丰航空经验.....	24

2016年6月3日，中国航空运输协会和民航局空管局在北京联合举办了民航局空管局与航空公司航班运行及空域使用交流会，会上就航班运行和空域使用的相关问题进行了深度交流。为了落实会议精神，推广会议成果，中国航协会后向会员单位收集了提高航班正常率工作的经验。现将各公司总结的相关经验汇总整理如下，请会员公司相互学习、借鉴，将真情服务落到实处。

## 国航经验

### 一、完善生产组织体系

加强对沪广深等京外枢纽的运行指挥协同，加大对分（子）公司运行管控力度。积极推进统一运行，与大连航和内蒙航开展人员训练对标和差异消除工作。组织国航系业务交流和正常性研讨，建立资源共享、业务共建、联动协同的机制。加强正常性管理工作组织领导，分析查找影响正常性的因素，从管理、流程、工作衔接、信息传递等方面采取积极有效措施。

### 二、强化 AOC 生产组织

完成《AOC 运行手册》的修订与审定。加强天气及不正常情况的研判预警，完善公司级、AOC 级和专题三级会商机制，提高决策水平和决策效率。与各分公司生产保障单位建立航班运行沟通月例会机制。举办夏季雷雨天气安全运行讲座，使运行保障人员了解首都机场夏季雷雨运行条件下的空管指挥规则及特点。

### **三、加强航班正常管理**

严格落实奖惩考核，分解指标，细化措施，加强过程管理。对航班计划原因延误进行跟踪、分析、梳理和反馈。落实快速过站保障、二级部门奖惩与内部原因延误率等考核通报。开展首班正常性治理，制定各分公司、基地及各保障单位保障方案。重点加强低正常率航班的预警、提示和跟踪。优化快速过站保障流程，形成抢过站、保正常工作机制。针对公司内部原因延误和航班保障重点环节开展专项治理，先后开展了首班正常治理、关门正常治理、低正常率航班治理，机务原因、代理原因、计划原因延误的专题研讨等。

### **四、进一步加强应急体系建设**

完善《国航冰雪天气运行处置预案》、《国航雷雨天气运行处置预案》、《国航生产会商制度》等多个应急处置预案。完成台风、军演、京广西线、广兰大通道调整、俄罗斯大面积空域调整等期间的改航绕飞工作，有效应对恶劣天气或航班紧急备降等突发事件。妥善处置尼泊尔地震对运行造成的影响并积极做好后续抗震救灾运输任务。妥善做好首都机场中跑道和成都机场东跑道停航施工期间的正常运行。

### **五、加强内外部协调沟通**

利用民航局与首都机场协同决策机制，协调争取外部资源保障，进一步提高国航系大面积航班延误和应对突发事件的处置能力。走访各分公司、基地等单位收集意见与建议，提高航班正常

性治理的针对性和有效性。

## 东 航 经 验

### 一、航班正常的管理机制

公司成立了主要领导组成的专项行动领导小组和各主要运行单位领导组成的工作小组。通过前期修订公司航班正常考核规定，固化组织机构，强化航班正常考核，建立公司运行事件问责管理制度，加强公司内部航班正常管理考核等措施，加大对不正常事件的扣罚力度，深入开展了以下工作：一是推进民航局 2016 年管理措施和监测指标，落实整治要求。二是开展公司航班计划合理性整治。下发《关于进一步加强公司航班计划编排工作的通知》，每月召开运控、营销、地服、技术公司的四方会议，着重解决航班计划及运行等问题。三是进行飞行单位合理编排机组衔接整治。机组计划管理部门加强航班动态监控、及时调整机组衔接。月度分析通报机组衔接导致的航班延误情况，持续优化机组计划编排。四是地服部门开展地面保障专项行动。以确保航班准时关闭舱门为首要目标、结合公司内部保障主要原因，针对“减客翻舱、货物处理”等容易造成航班保障延误的情况在服务质量提升期间开展专项行动。五是推进公司飞机维护专项整治。技术公司确保飞机可用率不低于 97%。六是推进客舱部机供品保障整治。对食品等机供品配备单位加大考核力度。七是运控中心加强现场管控整治。

对连续发生同性质保障问题或保障不正常情况环比上升的单位启动督导、问责机制。

## 二、提升管控的六方面举措

### 1. 航班计划方面

(1) 航班计划编排自查整改。2016 夏秋季在计划编制阶段，公司均按照民航局规定的机型最少过站时间编排航班计划，在时刻协调过程中因部分繁忙机场时刻难以协调到位，在换季后的协调阶段，在民航局空管局和各地区管理局的大力支持下，大部分由于航段拉长和过站时间调整所引起的错段航班时刻都得到解决。2016 年夏秋季运行以来，东航共有 51 个航班的时刻调整已经获得局方批复并实施，11 个航班正在等待局方批复，5 个航班未获得局方批复。在日常工作中，销售部门由专人定时对 3 天以外的航班衔接进行优化，一旦发现在航班调配过程中出现过站时间不足的航班，尽可能地通过机型调整或衔接优化，保证充足的过站时间。

(2) 航段数量与早高峰航班合理性。对应于局方早航班编排合理性的要求，目前东航在各大繁忙机场的 6 点-9 点起飞的航班量每周 237 班，浦东日均出港 34 班。自 2015 年起，华东管理局每季度召开航班正常分析会，由空管、机场、公司三方对放行正常率低，始发起飞正常率低的航班逐班进行核对梳理。

(3) 预留备份运力情况。除去日常的动态备份外，目前在上海虹桥安排 1 架 737、浦东安排 1 架 320，分子公司所在地昆明安

排 2 架、太原安排 1 架 738，成都安排 0.5 架 319 做为硬备份。同时在旺季期间，7 月多留出 1 架 777，8 月多留出 1 架 333 做为宽体机硬备份。预计在冬春季计划安排时加大投入，预期安排预留 1.2%，6 架飞机做为硬备份。

## 2. 综合保障能力方面

建立地面服务保障网络，强化 HCC 对 AOC 支撑作用。HCC 通过浦东、虹桥、西安、昆明四个枢纽的支撑，依托分子公司地面服务部，统筹各类航站，实现地面服务运行一体化，对地面保障全流程实施统一指挥管控，以闭环的信息流、旅客流、行李流、物流和航空器服务流为对象构建组织架构。

(1) 试运行全流程管控。公司地服部门变革了航班管控模式，由原先的被动接收信息处置转变成单个航班全流程型管控的主动监控模式，围绕容易造成航班延误的节点（值机柜台、登机口及两舱门关闭时间、减客翻舱）进行提前干预控制，梳理和明确了减客翻舱等工作流程，对易产生保障延误的相关节点进行严格管控。

(2) 加强航班现场监控力度。公司地服部门已完成了现场协调队伍和监装监卸队伍的整合，基本实现了“一人一机”的航班现场运行管控模式，监装监卸机下覆盖率达到 100%，目前已实现国远航线、枢纽快线及不靠桥航班机上运行管控覆盖率 100%。

(3) 以人为本、服务旅客。根据局方及公司关于避免因航班延误处置不当引发社会重大事件的要求，公司地服部通过加强值

班力量、领导深入一线、及时启动地服部预案、发挥 ACC 信息枢纽作用、积极做好延误后的旅客服务工作（发放餐食、饮料；安排住宿；联系转场车辆；及时足额发放补偿费用；尽力满足旅客改签需求等）。

### 3. 信息告知方面

（1）用好不正常信息发布平台。通过 AOC 大厅的服务保障专家，实现运行信息和服务信息的转换，提前 1 个小时将航班不正常信息，通过公司官网、95530、微信、发布给旅客。在公司运控部门制定航班取消、合并等运行决策后 30 分钟内，通过公司不正常信息发布平台及时向旅客传递航班运行动态和调整信息。

（2）与机场方面共享延误信息。通过公司系统与机场数据的对接，将延误航班信息同步显示到候机楼航显，以提升旅客对航班信息的掌握程度。

### 4. 运行监控方面

（1）提升生产指挥能力。一是强化公司运行值班体系建设，发挥快速处置关键作用。完善“总部三级、分子公司二级”运行值班体系，实现航班运行控制矩阵式管理。二是运用信息手段做好保障节点管控。组建资源管理系统、枢纽管理系统和中转管理系统。通过系统对航班 27 项关键保障任务、41 个时间节点进行全流程监管，实现从“监听”向“管控”的转变。同时以现有地面保障各生产单位为基础，加强与枢纽运行有紧密联系的运控中心、飞行、营销、服务等运行保障单位的沟通协调，发挥地服部对 AOC

“中枢神经”功能的延伸和拓展，给予 AOC 运行决策强有力的支撑，两者相辅相成，共同构建顺畅的空地运行保障链。三是完善机组排班系统。进一步细化对飞行机组飞行时间、执勤时间及飞行人员对航班运行影响监控，及时发现并及时采取措施，尽量减少飞行原因对航班运行造成的影响。

(2) 强化 IT 支持，打造多重监控系统。一是加强运行监控体系建设。引入 ADS-B 数据，目前已基本覆盖国内中东部区域和西部干线航路，飞机覆盖率接近 70%，并应用于航路监控(每 10 秒更新)和京沪穗等枢纽机场终端区(每 2 秒更新)监控。通过引入 ADS-B 数据，可实现飞机 ACARS 数据的接收、处理，对航路、机场进行实时监控。二是打造公司运行网。建立公司内部的信息集散平台，及时收集汇总各类运行不正常信息，对重点航班、航线、区域开展分级协调，积极联动。同时利用科技手段加强对机组超时、II 类机组资质、大面积延误航班动态信息等不正常情况，实现快速抓取，支持迅速决策，确保运行决策信息在公司运行系统快速发布。三是推进“签派运行监控系统”建设。在引进 ADS-B (广播式自动相关监视)数据基础上，进一步开发了 PIB(飞行前航行通告汇编)通告提取、成本指数对比、燃油政策对比、航路代号对比、自动油量上传模块，大幅降低签派员人为差错概率。四是空地同步应用 EFB。在 AOC 大厅 18 个运行席位开始应用 EFB 设备，与机组同步使用手册和资料平台，同步进行技术沟通，共保安全。



## 5. 协调联动方面

(1) 加强民航局运行监控视频联动平台。发挥民航局运行监控视频联动平台作用，参加民航局运行监控中心每日召开的视频会。派驻协调员进驻民航局运行监控中心，掌握航班运行资源信息，及时上报、协调重点航班运行保障需求，获取局方协调支援。保持与管制部门视频联线，掌握限制情况，现场协调超时、宵禁、要客、中转、长时间延误航班，及时制定相关预案，提高决策效率。建立与民航局运行监控中心和与地区管理局、空管局的协调沟通机制。

(2) 用好 CDM 运行协同决策平台。东航自 2012 年起积极配合华东管理局、空管局在上海虹桥、浦东两场合力推进 CDM 系统。率先在华东空管局流量中心派驻席位，搭建空管和航空公司之间的信息桥梁，第一时间传递航班运行信息，促进航班保障需求和放行资源的匹配。

(3) 加强与机场、一关三检的沟通。公司定期与浦东机场运行指挥中心进行沟通。对重点整治航班，快速过站航班、国际远程航班桥位、停机位、登机口等资源信息重点协调，并在大面积航班延误时争取机场资源支持，确保航班有可用机位予以保障。注重与联检单位的沟通协调。在大面积航班延误时，与边防、海关、检疫、安检及时沟通已办理及未办理旅客相关信息，确保旅客通关及注销流程通畅。

## 6. 快速处置方面

(1) 做好航班备降保障。进一步梳理、完善航班备降运行控制程序和机组操作程序，严把飞机放行关，严密监控运行情况，加强与机组沟通、提醒，落实“放行十查”和“监控七条”。

(2) 提升航班大面积延误处置能力。进一步修订、完善公司航班大面积延误处置预案、天气趋势预警分析、枢纽机场和基地航站周边备降场协调等制度。运控系统积极发挥总部、分子公司整体联动协同作用，综合评估、制定航班运行处置方案。采用“五早”模式，公司大面积延误时的运行保障主要遵循“早分析、早预警、早决策、早发布、早恢复”的“五早”模式，在确保航班运行安全的同时，有效避免长时间延误或取消航班的旅客在候机楼内积压等待。

(3) 建立“运行预警-运行决策-信息发布-航班恢复”模式。一是加强运行预警。积极掌握飞机技术状况和候机楼旅客保障情况，提前会同气象专家研判天气、机务专家分析飞机适航状态、服务保障经理和营销专家掌握旅客保障和订座情况。二是快速运行决策。根据实际运行状况提前发布预警信息，在 1 小时内对不正常情况快速决策，航班调配、飞行签派等部门积极快速落实，加强总部与分子公司联动。三是及时发布信息。对于不正常航班信息和航班恢复补班计划，通过公司运行网、航班运行信息系统、不正常信息平台、官网、95530 向公司各运行保障单位和旅客快速发布航班信息。四是尽早恢复航班。根据运行状态，积极与地服、机务、机场和空管部门协调，快速制定航班恢复方案，以便旅客

尽早成行。

## 南航经验

### 一、成立公司航班正常领导小组，确保机构上有保证

公司级航班正常工作领导小组对全公司航班正常管理负责，下设办公室，负责日常管理工作。建立全公司运行资源的整合平台，在运力、机组调配时，确保集中调配权，充分发挥南航点多面广的优势，在全公司范围内、国际国外航线进行统一调配代飞，提高整体运行效率。

### 二、制定航班正常管理规定和考核办法，确保政策上有据可依

结合民航局及公司政策规定，制定和完善适合南航实际运行的航班正常管理规定及配套考核办法，确定航班正常的各项工作标准，指导各单位具体开展航班正常保障工作，通过管理杠杆，督促各单位更好地提高航班运行效率。

### 三、抓航班运行主线，确保全流程闭环管理

一是做好销运时刻管理，运控部门与市场部门建立常态化对接机制，共同实施管理。二是做好短期计划管理，结合运力、机组、旅客等情况，及时调整机型，优化航班计划衔接。三是做好运行调度管理，组织航班保障，跟踪航班动态，发布运行信息，下达运行指令。四是做好前场管理，各公司、基地、营业部、办

事处负责前场地面保障工作和组织管理。五是做好品质管理，建立运行大数据，以考核、讲评和运行事件调查为管理杠杆，强化风险航班告警机制，完善运行闭环。

#### **四、抓大面积航班延误处置，确保运行秩序快速恢复**

多年来，在应对复杂运行条件的实践经验中，我们逐渐摸索出一套比较成熟的“红橙黄蓝”四级大面积航班延误快速处置机制，主要体现为“四个早”：早发现——提前监控天气和流控形势，及时收集分析各类运行信息，科学评估和综合预判。早计划——提前做好精细的航班削减预案并不断根据实际情况灵活调整。早决策——将决策时间点提前，尽可能取消航班计划离港时间在4小时以后、旅客尚未进场的航班，一方面减轻现场压力，另一方面释放宝贵的运力和机组资源。早处置——优化安排大机型执行旅客滞留较多的航线，优先调配运力执行机组执勤时间紧张的航班，理顺航班衔接，及时发布航班延误和预计离港信息。

#### **五、做好航班正常性培训和宣贯，确保意识上全公司一盘棋**

开展全公司服务质量提升活动，将航班正常性作为重要指标，通过宣传工具加大宣贯力度，在各单位培训中融入航班正常性的相关内容，强化各单位一线工作人员的保障能力和正常意识。如在乘务长培训时，将航班正常性相关内容加入培训课件，加强乘务长对地服、航食、货运及机务等运行保障单位相关业务的培训，提高乘务长保障能力。在航班运行时，落实好客舱保障职责，如

做好航前准备工作、保障旅客按时登机，严控大件行李、加强旅客人数掌控、保障航班按时关门。

## 海航经验

### 一、加强制度体系建设

公司领导高度重视，各单位积极响应，全面提升举措，成立了公司领导牵头的九大区域提升小组，四个专项提升小组，相互协调配合，公司上下营造了抢抓正常率的氛围，正常率提升明显。通过下发《海航股份 2016 年航班正常性考核办法》、《海航股份 2016 年航班正常率提升方案》、《2016 年海航股份航班正常率专项审核方案》，为 2016 年整年航班正常率提升搭建了框架。

### 二、成立正常率提升专项攻关小组

重点解决运行中的难点问题，明确了正常率提升的具体目标：一是提升海南地区正常率，确保海口、三亚两场正常率在十家主要航空公司中排名第一。二是优化延伸跨水飞机救生设备配备标准，解决因装载救生船占用行李架导致客舱行李无法放置的问题。三是评估并修订各基地截载时间标准，减少因旅客晚到原因导致航班延误的情况。四是完善各地运行保障资源及人员的配备。

### 三、实行可控因素闭环管理

2016 年严抓可控因素延误，深入调查可控事件，对已完成的

运行事件及程序优化进行审核，形成闭环管理。

#### **四、积极推行节点控制工作**

各基地/分公司已经通过移动运行网实现航班节点监控，形成了从数据录入到实时监控的一整套工作流程。通过对节点数据的分析监控，采取更改机组时间、提前始发航班登机时间等有效控制手段，促进航班保障节点正常，从而促进航班正常性提升。

#### **五、持续推行航班预警机制**

根据航班预警机制，持续推进低正常率航班预警、公司原因延误率预警、3000 万人次以上机场延误航班预警和机场排名预警，同时联动机场，对航班放行正常率进行监控，目前为止，未出现因航班正常率问题被民航局处罚的情况。

## **厦航经验**

### **一、成立航班正常工作领导小组**

为提高航班正常性，成立了以公司总经理为组长的航班正常工作领导小组，把航班正常工作列为重要督办事项，由各运行保障部门一把手亲自抓，确保各项航班正常管理措施和要求落实到实际运行保障中。在每月的航班正常工作领导小组会议上，着重协商解决运行中出现的问题和难点，持续提升运行品质和航班正常水平。每年五月份，公司都要开展为期一个月的航班正常综合

治理活动，在全公司范围内继续内部挖潜和外部协调工作，梳理和优化运行保障流程，完善应急处置预案，开发和运用新的技术和系统，不断改进信息通报与流转机制。

## **二、加大对航班计划的管理力度**

首先是各相关计划管理单位均增投了至少 30%的保障人力，换季前充分听取各场站的意见和建议，使新航季计划更加贴近运行实际，飞行时间与过站时间编排更加科学合理。通过持续优化，公司连续两个航季的计划正常率均保持在 99%以上。其次是静态计划与动态计划齐头并进，严格落实航班计划三级优化制度，采取各种计划衔接方式，更加灵活地调整航班计划，尽力缩短航班延误时间和延误面。

## **三、提升 AOC 权威，统一规范运行**

公司不断提升运行指挥中心（AOC）的地位，强调各级领导、各个部门都必须无条件地服从命令、听从指挥，务必做到“有令必行、有禁必止、违者必究、抗者必损”，为 AOC 决策的权威性提供了坚实的保障。公司要求 AOC 做到“三敢”，即“敢监督、敢指挥、敢决策”，在 AOC 的统一指挥和刚性机制的管理下，“厦航式运行”得以持续优化。我们提出的航班运行保障的“八个速度”（即运行控制的组织指挥速度、飞行的综合决策速度、机务的适航放行速度、货运的行李装卸速度、保洁的飞机清洁速度、配餐的航食配餐速度、乘务的客舱服务准备速度、外站的处置应变速度）得以不断提高，航班调整计划得以高效执行。

#### **四、持续发挥高效地面保障能力**

一是坚持天天守，班班盯，狠抓运行保障各环节的效率和品质，加强代理人的监督与管理，积极采取措施减少公司自身原因延误航班。我们严惩人为原因导致的航班延误，对航班过站不达标或延误事件也绝不放过，逐班沟通整改，提出改进措施并落实跟踪。二是建立局方综合治理航班监控预警与重点保障机制，力保相关航班的正常率均达到 50%以上。三是派员进驻华东流量室，根据 COBT 时间合理控制上客时间，密切关注关舱后航班运行动态，有效减少登机后长时间延误班次。四是妥善处置延误航班，做好旅客服务保障，杜绝旅客群体性事件和媒体负面报道。延误 4 小时以上的班次、关舱后等待超 2 小时的班次以及公司自身原因延误航班占比均逐月明显下降，目前均稳定在民航最优水平。

#### **五、外借众力，共同治理**

换季前，公司多次沟通协调空军福州指挥所、漳州指挥所，汇报航班正常工作困难和问题，获取空军的理解和支持，有效提高了军方活动期间的空域利用效率。为提高福建地区航班正常率，公司与华东、厦门、福州等地空管多次组织召开专题会议，研究军航活动情况下的航班放行协调机制，提出了许多建设性的改进措施，商定提高福建区域进离港协调放行效率的办法和措施，极大地改善了空中运行环境，提高了航班正常率。



## **六、严格航班正常绩效考核**

公司不断完善运行保障沟通整改机制，还出台了航班正常工作约谈机制，并通过航班正常管理奖惩、前班延误恢复正常航班的激励等办法，全面推进加强对航班正常的管理工作。

## **七、有针对性地解决容易导致航延的问题**

为避免长时间延误导致机组超时从而产生航班延误或者取消的现象，公司加大信息系统开发力度，建立机组执勤时间自动监控系统，通过对机组执勤时间的监控，及时制定机组调整的各种预案。同时为避免因机组超时取消航班的被动局面，新增了多个机组临时过夜基地，合理安排备份机组，灵活调整机组排班，降低机组超时的风险。

## **八、及时将航延信息预知旅客**

为确保旅客能及时掌握航班延误信息，保证旅客的知情权，公司在航班延误旅客通知方面实施了三项改进措施：一是提高了航班延误旅客通知效率。二是官网、APP 航班延误旅客通知与计划调整同步。三是发生大面积航班延误导致次日航班计划调整时，如无法于 23:00 前确定次日航班调整方案，预先向可能受影响航班的旅客发布航班预告信息，提醒旅客关注航班动态，待完成次日航班计划后，将准确的信息再次发布给旅客。这三项举措不仅提高了航班大面积处置效率，大幅提高了航班延误处置裕度，而且赢得了旅客的理解和配合，有效提高了服务质量，减轻了运行现场保障服务压力，避免了群体性事件的发生。

# 中联航经验

## 一、加强组织领导

公司高度重视航班正常的管理工作，成立了以公司总裁和党委书记为组长的航班正常工作领导小组，负责领导航班正常工作。领导小组下设了航班正常工作办公室，负责航班正常工作的具体组织、监督、管理工作。

## 二、制度建设常抓不懈

一是制定了《中联航航班正常考核管理规定》，并进行了一次修订。将航班正常考核与全体干部员工的绩效考核挂钩。在南苑、石家庄基地机场开展了航班正常专项考核，包括快速过站、重点快速，保障重点航班，提高快速过站保障效率。此外，加大运行责任事件问责力度。通过三位一体的航班正常考核体系，激发全员，提高航班正常工作积极性。二是完善工作流程。发布了《中联航航班保障现场管理规定》、《航班双登保障管理规定》，进一步理顺流程，加大奖惩力度。三是建立了月度航班正常工作会议和《运行月报》制度。每月上旬定期召开，对上月运行情况进行讲评和总结，对重点不正常事件进行分析，提高各运行部门对航班正常工作的重视，对流程进行不断的梳理优化。

## 三、提升应对复杂运行环境的能力

对于专项运输保障工作，公司成立专项工作领导小组，如 2015

年九. 三阅兵期间的阅兵保障工作领导组, 2016 年服务质量提升专项工作领导小组, 两会代表运输工作领导小组等。同时, 公司制定了航班大面积延误四级响应制度, 坚持早分析、早预警、早决断、早发布、早恢复的“五早”政策, 使复杂运行环境的应对能力得到不断提升。

#### **四、加强协调, 理顺内外部关系**

一是建立公司内部协调机制。公司建立了包括主要单位飞行、市场、机务和运控的定期协调会议制度, 尽早解决机组排班、航线计划、飞机连线、指挥调配等资源错配问题或隐患, 努力减少因公司内部原因造成航班延误。二是与军方驻场部队建立每月协调会制度。坚持与军方驻场单位的每月协调会议制度, 就军民航保障、协调中的问题及时进行沟通协调, 减少军方活动对航班运行的影响。三是与华北空管局签署新的管制协议, 优化放行流程。经双方单位积极的协调沟通, 公司与华北空管局重新签署了南苑机场民航管制协议, 进一步优化了南苑机场出港航班的放行流程, 提高了航班放行正常率。

## **吉祥航空经验**

### **一、开展日监控、周分析, 月汇报**

每日召开公司生产讲评会, 及时解决并上报前一日发生的运行事件, 做到“当日事, 当日毕”。每周召开公司运行周例会,

会议由运行副总裁主持召开，会上对上一周发生的因公司原因造成的航班不正常进行分析、总结，逐班分析，从上层入手，建立协调机制。每月发布《航班运行正点率月报》，由公司航班运行数据、局方公布数据分析、工作计划、改进方案等内容组成，发送各部门领导抄送给公司领导和董事长。

## 二、强化航班日常保障

根据虹桥和浦东两场运行特点，制定同一时刻避免登机口冲突和飞机推出冲突保障方案。分配停机位时，本着远机位航班出港时间至少间隔 20 分钟，廊桥上的出港航班时间间隔至少 10 分钟。安排专人监控浦东虹桥两场早出港航班动态，如发现客齐、关舱、推出时间异常，立即联系机长及地服人员，以便及时发现后解决问题。要求早出港航班在计划起飞时间提前 10 分钟关舱。上海两场出港航班，实行快速过站。为了加快外站航班运行保障，缩短飞机地面的等待时间，严格执行吉祥航空外站过站航班 38 分钟的要求。建立重点航班重点保障重点监控制度，主要针对国内九大机场出港航班正常率排名靠后的航班，对每一个重点航班建立单独的正常性提升方案，并严格按照重点航班保障机制保障航班。在签派放行讲解中，要求签派员讲解可以使用的临时航路、可以申请直飞的航段，并提醒飞行员申请直飞。派人员赴华东空管局区管流量室协同 CDM 工作的开展，学习掌握空管放行航班的流程和关键点，提高我公司航班放行效率和加强内部沟通力度。

### 三、优化航线安排，确保足够运力

一是按照标准进行航段时间和计划过站时间的编排，每日预留 1 架飞机的运力。通过对航班正常性的统计，增加某些首班航班的航段飞行时间和过站时间。通过数据监控和统计分析，分别按周、月、航季等周期对航班计划衔接进行正常性监控，提出改进方案，进行动态调整，使航班计划更趋合理，建立正常性“事先评估→过程监控→讲评总结→改进提高”的闭环控制。二是从时刻、走向、流量等方面统计分析，发掘出航班正点率低且影响后续联线航班多的航班，提高始发航班正点率，同时带动后续联线航班。三是运控部与运网部航线网络处建立“两大一小”的航班计划沟通会议制度。一年两大会，每月一小会。针对航班时刻、航段时间、航班连线以及航路走向进行分析，提出改进方案，并跟踪落实。

### 四、加强数据核对

指定专人负责核对每天的正常性数据，确保各项航班数据（包括延误原因、延误数量、其他不正常信息等）填写正确。

### 五、有效利用 CDM

发挥 CDM 平台与 FOC 系统有效结合，提升协同管理效率。通过自身公司的保障能力、航班前段的落地时间等因素，将本公司航班的预计关舱时间录入 CDM 系统，便于管制单位及时分配时间，同时也可根据管制在 CDM 系统中给予的预计起飞时间来灵活掌握本公司航班的各项保障时间。

## **六、KPI 考核机制**

实施航班正常性绩效考核制度，落实部门主体责任，并对相关责任部门领导进行重点问责，把航班保障的过程和结果进行全方位的绩效考核与评价，层层分解目标、传导压力和动力，以奖惩并存的方式来激励各保障部门优化保障方式，创新工作流程，从而更好的提升公司航班正常性。

## **七、飞行员运行质量激励与考核**

制定飞行机组的运行奖励政策《飞行人员运行质量综合考核激励办法》，政策中包含航班正常性以及过站保障方面的激励，充分调动机组对航班正常工作的积极性。

## **八、重点航班保障机制**

针对航班正常性，公司成立航班正常性专项整治小组，该小组组长由公司运行副总裁担任，目前公司已经制定了重点航班保障机制。根据局方公布数据的时间周期，滚动监控、统计国内九大机场公司航班正常率排名靠后的航班作为重点航班：一是制定重点航班特殊保障流程。确定始发航班提前 10 分钟关舱门，过站航班按照快速过站或提前 10 分钟关舱门保障。二是将重点航班的正常性纳入 AOC 各席位绩效考核当中。三是不断完善航班正常性绩效考核项目。针对重点航班，定期召开沟通会，及时调整航班连线。

# 华夏航空经验

## 一、在基地机场推行备勤车接送晚到旅客

受机型限制，目前公司飞机均停靠远机位，由机场摆渡车将旅客由登机口转运至飞机停靠的机位，为缓解摆渡车转运旅客耗时较长的问题，我司自 2015 年起，在基地机场逐步推行机场摆渡车在关闭登机口时刻前 5-10 分钟发车，保证大部分旅客在较早时间完成登机，个别晚到的旅客则搭乘公司备勤车在较短时间内完成登机，从而争取航班提前关舱。

## 二、优化航班时刻

分析机场天气特征，调整航班时刻，规避不利因素，从源头提高航班正常的可能性，对航班时刻优化调整建议，提高审批权限。同时提高“城市对”航线、直达航线比例，尽量避免长距离跨区域的多段运行航线以及经停点过多的航班，从而增加飞机调配的机会以及机组调配的余度，减少因个别航班延误导致后续多个航班的顺延。

## 三、支线机场快速过站

公司在所执行的支线机场大力推行快速过站程序，要求地面保障各环节在飞机落地前提前到位准备，落地后同时开展，高效运作，快速完成地面加油、客舱清洁、配餐等一系列保障工作，减少地面过站时间。

#### 四、积极协调基地机场停靠廊桥机位

作为国内唯一运行 CRJ900 型客机的航空公司，由于机型的限制，目前无法对接机场廊桥，为减少地面过站时间，公司积极与相关机场协同合作，针对 CRJ900 机型制定廊桥机位运行标准，今后旅客将直接通过廊桥到达机位登机，从而避免摆渡车转运旅客环节，进而减少地面过站时间。

## 顺丰航空经验

#### 一、CDM 系统的使用情况

2015 年顺丰航空开始使用深圳航班运行协同决策系统(CDM)，该系统通过航空公司提交的计划领航、延误、变更计划、取消等报文，通过引接机场停机位，结合管制部门的流量控制数据，自动计算机场每一个出港航班的出港顺序和预计起飞时间。具体表现为：

1. CDM 系统收到航班 FPL 电报后，根据目的地、航路等信息，根据 EOBT（预计撤轮挡时刻）形成计划初始列表；
2. 航空公司通过对航班动态的监控，完成对最早完成地面保障工作时刻 TOBT 的预估，通过 CDM 终端或其他方式完成 TOBT（目标撤轮挡时刻）的输入或修改；如不输入 TOBT，系统将在 EOBT 前 120 分钟默认 EOBT 为 TOBT；
3. CDM 系统将在 TOBT 前 120 分钟开始进行预排序，计算



出 CTOT（系统计算起飞时刻）和 COBT（计算撤轮挡时刻），通过 CDM 终端发布给用户；

4. 最后一次更新的 TOBT 是在 COBT 前 40 分钟，系统计算出 TSAT（目标推出开车时间，也就是锁定的 COBT），然后发布给用户。

当航班出现延误时，航空公司应根据掌握的运行及保障情况，及时向飞服室提交飞行动态变更信息，向飞服室拍发飞行动态电报（FPL 或者 DLA 报文），若延误未及时更新报文，则航班进入等待池。CDM 系统将不再为进入等待池的航班提供系统计算和排序服务，将一直待在等待池内直到输入新的 TOBT。

顺丰航空目前在深圳、杭州都使用了 CDM 系统。对航班的保障节奏把握更准确，机组进场控制更加顺畅，减少了关舱门后的长时间等待，各保障单位通过 CDM 系统中的目标时间实施保障准备，最大限度的提高航班的准点率。例如深圳因雷雨天气产生大面积航班延误时，公司会根据 CDM 中的 CTOT 时间和流控信息，比如 10 分钟一架的放行间隔，签派员通过综合评估后，才会通知机组进场，避免机组的长时间等待，从而减少机组的疲劳，控制夜航风险。

## 二、提升航班正常性的方法总结

1. 随着运行航班数量的增加，顺丰航空争取协调接入全国各区域的 CDM 系统信息，实现关键信息传递的准确快速。

2. 运行中充分利用 CDM 系统的 COBT 信息，在指定时间内重点控制地面各保障环节的执行，避免因为地面保障节点的延误，导致

COBT 重新计算。主要体现在：晚上出港的航班，严格按照 SOP 操作，增设现场控制人手，加强不正常情况的监控，在各个地面保障环节的执行上重点控制；而针对早晨出港的航班，争取减少和缩短延误时间，避免航班延误到早高峰的出港时段而加剧延误时长。

3. 细化航班正常性的统计方法。找出真实原因，有针对性的解决问题。

4. 科学地编排航班计划，合理安排过站时间，避免因航班计划引起航班不正常现象。

5. 提升飞机的维修能力和技术放行能力。例如在面临 MEL 保留项时，在满足手册的要求下，可以先进行飞机放行，再在飞机着陆后完成文书类工作，而不必在办理故障保留时滑回，从而节省技术放行时间。

6. 加强地面保障流程的优化、细化，加强各种保障资源的调配能力，确保各种地面保障设施、车辆在合适的时间到达恰当的位置。尤其是航班在上一站延误时，通过地面保障能力的提升抢回延误时间。

7. 增加备份运力。在有飞机故障或前段晚到时，及时启用备份运力，提升航班的正常性。

---

送：民航局，各理事会成员，各会员单位。

---

编印单位：中国航空运输协会研究部

电话：010-85632289

---