

东北局发明电〔2012〕23号

## 关于下发《东北地区运输航空预防发动机空停 管理办法》的通知

区内各监管局，南航黑龙江、吉林、大连分公司，大连航空公司，中国飞龙通用航空公司，中一太客商务航空有限公司，汉华公务机航空有限公司（筹），南航沈阳维修基地：

自 2008 年 12 月以来东北地区保持了 36 个月无发动机空中停车事件的良好记录，为了贯彻民航局“持续安全”理念，落实企业安全主体责任和政府的监管责任，减少东北地区运输航空公司发动机空停事件的发生，保障东北地区运输航空安全，民航东北地区管理局在总结航空公司和自身经验的基础上依据 CCAR-121 部、CCAR-135 部制定了《东北地区运输航空预防发动

机空停管理办法》。2011年11月3日，我局组织召开了“东北地区预防发动机空中停车研讨会”，会议上对这个管理办法进行了研讨。会后，我局对管理办法进行了意见汇总和进一步修订。

本管理办法自下发之日起正式施行。区内各航空公司应对照管理办法完善本单位预防发动机的各项措施和管理程序，同时鼓励创新，不断涌现新的管理思路和方法，营造良好的企业文化和激励氛围，对发现创新管理方式和发现重大隐患的员工建立奖励机制，充分调动广大员工的积极性和创造性。我局将组织对该管理办法的符合性监督检查，切实把预防发动机空中停车管理办法有效地落实下去，提升东北地区各航空公司的维修管理水平。

附件：《东北地区运输航空预防发动机空停管理办法》

民航东北地区管理局

二〇一二年一月五日

# 东北地区运输航空预防发动机空停管理办法

为了进一步贯彻民航局“持续安全”理念，落实企业安全主体责任和政府的监管责任，减少东北地区运输航空公司发动机空停事件的发生，保障东北地区运输航空安全，在总结航空公司、管理局管理经验基础上依据 CCAR-121 部、CCAR-135 部制定此管理办法，以指导区内运输航空公司制定和落实预防发动机空中停车的各项措施。

## 一、健全组织机构，落实安全责任

按 CCAR-121 部运行航空公司应在可靠性管理系统中建立发动机可靠性管理体系及组织机构，明确发动机管理的责任人和各部门职责及分工，建立健全发动机管理程序、工作标准，东北地区南航各分公司应按照营运人要求建立相应的管理机构和程序。规模较小的航空公司和按照 CCAR-135 部运行的航空公司在建立自己的可靠性管理系统前也应明确发动机管理的具体管理方式、责任人以说明如何落实营运人的适航性责任。

管理局适航维修处负责按照民航局总体要求制定东北地区发动机预防空停工作的管理方法，指导区内各监管局适航维修处开展预防空停的监察工作。区内各监管局适航维修处负责检查辖区内公司预防空停组织机构、职责、工作程序的落实情况。

## 二、强化工程技术管理能力，提高安全运行水平

### （一）、加强维修方案的管理工作，确保发动机运行可靠性。

#### 1、加强 AD、SB 的评估工作。

航空公司应在 AD、SB 的评估程序基础上定期回顾 AD、SB 的适用性，重点评估已执行的 AD、SB 是否达到了预期的效果，对初始评估结论为“不执行”的服务通告，要根据机队目前的可靠性数据情况实施再评估，必要时对评估结论进行调整，对已决定执行的 AD、SB 要回顾完成期限是否合适，对存在较大安全影响的项目要争取尽早完成。凡颁发原因涉及曾引发过重大不安全事件如空停等的 SB 原则上应一律执行。

#### 2、加强维修方案的控制。

航空公司要根据本公司的具体情况在落实持续适航文件中强制适航要求的基础上注重建立具有本公司特色的个性化维修方案，对于涉及在翼发动机长期

性的重复性检查要求应加入到飞机维修方案并得到有效控制和执行。区内各监管局维修处应结合飞机年检工作重点检查方案中发动机维修项目的完整性和落实情况。

### **（二）、查找发动机的薄弱环节，指导日常维护工作。**

航空公司要定期归纳由于设计缺陷导致的，或者是使用过程中发现的可能导致发动机空停的薄弱环节，找出解决办法，通过专项培训、技术通报、加入工卡等方式提醒相关部门、人员，以引起相关工作人员的关注。对于能够造成发动机空停的重要附件要采取有效措施、单独控制。

### **（三）制定合理的发动机进厂计划，保持在翼发动机始终处于最佳状态。**

航空公司应综合考虑发动机性能监控结果、发动机历次进厂工作范围、在翼工作状态、修后时间、备发数量等因素，合理制定发动机进厂计划和修理工作范围，确保发动机能够得到及时的修理和性能恢复。

### **（四）提高发动机性能监控水平，及时、准确把握发动机状态。**

航空公司维修工程管理部门要严格确定发动机性能监控各项数据的警戒值，保持警戒值的动态调整，重点关注发动机振动值、滑油耗量等数据监控，保持发动机性能监控的及时性。飞机执管单位应保持机队发动机每日连续监控，要建立有效渠道保证异地运行飞机的数据回传。充分利用 QAR 数据的便利性，各飞机执管单位要建立 QAR 译码能力，充分发挥 QAR 数据在发动机监控中的作用，鼓励航空公司运用空地数据链等新技术手段实时监控发动机工作状态，第一时间发现、解决发动机突发故障。

### **（五）加强发动机重大、重复性故障的处理工作，降低空停隐患。**

航空公司要统计、分析、处理、跟踪发动机系统的各类故障，严格落实重大、重复性故障的处理程序。当出现重复或多发性故障时要由工程部门确认是否有涉及该故障的厂家服务通告，如果有相关服务通告且未曾执行，则应重新评估执行该服务通告的必要性。对于易引发空停的重大故障要提高放行标准，对于重复性故障要专题研究、专人跟踪并制定风险防范措施。区内各监管局适航维修处要负责及时跟踪、调查营运人上报的使用困难报告。

## **三、加强发动机孔探检查工作，及时发现本体故障、缺陷。**

航空公司应建立发动机孔探检查项目清单，按时间要求落实各项检查内容。为了保证孔探质量，避免人为因素，孔探执行单位应保证孔探设备性能能够满

足工作要求，所有孔探检查的重要部位和过程要用照相或录像的方式进行记录并作为维修记录存档，所有孔探检查工作要有检验人员进行复查，同一台发动机要由不同的孔探人员在不同的维修间隔中交替安排执行检查，要避免安排同一孔探人员长期进行同一发动机的孔探工作，航空公司内部各分公司之间也要定期开展发动机孔探的交叉检查。

#### **四、加强发动机管理及维修人员的培训与资质管理，提高人员业务水平与能力。**

航空公司应细化发动机管理及维修人员的培训与复训要求，从事发动机维护的人员，获得上岗资格以前必须经过专业培训，包括对所从事机型发动机薄弱环节、维护注意事项、发动机标准施工、工作原理等方面的培训。对于涉及由于执行不到位可能直接导致空停的重点工卡以及孔探等关键工作还要开展专项培训。应严格发动机从业人员的上岗要求并定期检查，上岗证人员必须具有两年以上飞机维修工作经历，连续一年不直接从事与发动机维护相关的工作人员，应取消其发动机上岗资格，孔探等关键岗位人员上岗前还应进行实际操作能力的考核。区内各监管局要结合维修人员资质检查工作对发动机从业人员的资质情况进行核查，重点抽查关键岗位人员的能力情况。

#### **五、注重关键环节把握，防患于未然。**

航空公司应对发动机管理中涉及空停的各项环节进行分析，并有针对性地提出要求，实现防范关口的前移，典型的环节包括：日常维护中发动机维护的标准施工，管路安装、封圈更换、导线/卡子检查；发动机性能监控，滑油耗量监控、振动值监控、磁堵检查；AD、SB、重要 E0 的控制；发动机的孔探检查；在翼发动机故障、缺陷的控制与预防；发动机航材的保障；发动机油液的“跑冒滴漏”问题等。

#### **六、加强信息交流，共同携手预防空停**

##### **（一）、不安全事件的收集、分析**

航空公司应对公司内部及世界范围内同类发动机发生的发动机不安全事件进行收集和分析，并及时制定有效的应对措施，通过适当的方式及时将相关信息传达给发动机从业人员，以便在工作中贯彻落实。

##### **（二）、发挥公司内部可靠性管理机构作用**

航空公司应按照可靠性方案要求定期召开可靠性会议，组织召开预防发动机空停经验的研讨，区内各民航局适航维修处也应参加公司可靠性例会，及时了解机队发动机运行情况、涉及发动机不安全事件采取的措施情况。

### **（三）、发动机制造厂的支持与帮助**

航空公司工程技术部门应与发动机制造厂保持良好的沟通与交流，积极参加制造厂组织的技术交流活动，了解发动机管理技术改进的最新信息，督促制造厂从设计、制造环节解决发动机运行过程中的多发性、疑难问题。

### **（四）、保持与局方的信息沟通**

各飞机执管单位应按 AC-121-60 要求及时上报发生的 SDR 事件，每月向所在地监管局维修处上报本月飞机、发动机运行可靠性信息。南航沈阳维修基地负责向管理局维修处上报《持续适航维修监督月报》。管理局适航维修处负责每季度组织召开管理局、南航沈阳维修基地季度例会，研究、分析季度机队、发动机可靠性运行状况，各监管局也要定期参加航空公司的可靠性例会了解公司飞机、发动机的运行状况。

### **（五）、做好与机组的沟通**

航空公司机务部门应加强与飞行机组的交流，通过定期、不定期授课、座谈等形式向机组讲解发动机的性能、使用限制、工作特点、近期故障等内容，与机组共同研讨发动机技术问题，使飞行人员对于发动机易发问题做到心中有数，飞行中能够正确处理发动机突发故障，同时机务部门也要收集飞行人员所反映发动机方面的问题，并及时制定措施给予反馈。

## **七、实施**

本管理办法自下发之日起开始实施。