

信息简报



航空安全自愿报告系统

Sino Confidential Aviation Safety Reporting System

第 53 期

2015 年 1 月

维修程序和管理

航空器维修是对航空器或者其部件所进行的检测、修理、排故、定期检查、返修和改装工作，其目的是使航空器持续满足型号设计和运行规章中提出的技术标准要求，保证安全运行。在航空器维修过程中，维修程序和文件等书面程序是实施维修工作的主要依据，其内容不准确、存在技术错误或程序可执行性差等都有可能诱发维修差错。维修差错不仅会造成航班延误、取消、改航，进而增加公司运行成本，也有可能导致航空器系统失效，直接威胁飞行安全。

本期简报收录了 3 篇来自 SCASS 的自愿报告，分别涉及到飞机保留故障单的使用和管理、维修过程中缺陷记录和跟踪、航空地面代理人员能力等问题；另外，本期简报也收录了英国自愿报告系统 CHIRP 中涉及类似问题的报告。保证维修安全，需要从最基本的遵守规章做起。我们衷心地感谢报告人对航空安全的关心、关注和深入思考，也希望更多的人能够关心航空安全，积极发现运行过程中的安全隐患，诉说您的亲身经历或者给出您的改进建议。让我们携手，共同努力，提高我国航空安全水平！

飞行人员报告

飞机保留故障单的使用和管理

报告类型：安全管理

关键词：飞机维护 保留故障单

报告原文：

飞行同事发来他当天飞行时驾驶舱内“故障保留单”的图片，破损非常严重，字迹辨识困难。我以前的飞行中也曾遇到过类似情况。保留故障单破损或丢失的可能后果之一是后续可能出现设备使用不当，或未能遵守相应的使用限制而危及安全，因为核实保留故障信息是飞行前准备的重要内容，只有搞清楚故障情况才能确保接下来的飞行中采取特殊的飞行程序或明确特殊使用限制。故障记录是必备的飞行文件，也是一种维修/维护纪录，可究竟谁要对它本身的“维护”负责？

主要原因可能是安全文化、维修作风、飞行作风的“触角”还没有充分地延伸到运行的细枝末节，一些机务或机组没能对填写、保管机上的单据等工作给予必要的重视，公司也缺乏必要的管理流程。

专家点评：

感谢报告人对航空安全的关注。

从报告者提供的故障保留单的图片可以看出，故障保留存在单大量破损、模糊不清的现象。显然很难提供有效的信息使飞行员及时了解飞机各系统的真实状况。

故障保留单是飞行员了解飞机状况的有效来源之一，也是飞行员进行驾驶舱资源管理的重要内容。当然，如果是失效的故障保留单，应及时清除，避免带来不必要的混淆。出现上述故障保留单破损可能存在两种情况，一是机务人员填写提交时对纸质单据没有采用有效的保护措施；二是飞行机组在使用的过程中没有进行必要的保护。

因此，建议：维修机构或航空公司维修部门对故障保留单等纸质单据进行统一管理，并采取有效的保护措施，比如使用文件夹、塑料封套等；并对其更新及有效性进行及时管理；对于机务工作人员而言，要有足够的安全意识。机务工作是飞行安全的重要组成部分，作为机务人员因为其工作的疏忽可能不会立即显露出来，但却可能给飞行安全埋下隐患。

对飞行人员而言，爱护飞机的每个部分，包括机务提供的各种表单是日常工作的一部分，所谓“自己方便，他人方便”。因为所有的系统信息（故障信息，MEL 信息）不仅仅是一个人了解就可以的。因此，无论是对飞行还是对机务来说，依照标准的操作流程（SOP）工作是保证飞行安全的重要部分。

报告中也提到的安全文化、维修作风、飞行作风等，文化和作风的养成不是一日之功，不仅需要领导者的身体力行，也需要组织的培养和员工的配合。

希望大家都能把安全放在第一位，替别人着想，学会换位思考，好的安全文化就会逐渐养成。

其他人员报告

维修中缺陷记录与跟踪处理方式

报告类型：航空器适航

关键词：地面保障 航空器维护 缺陷记录

报告原文：

公司有一架 B-xxxx 飞机的右机翼加油面板背景灯不亮，数值刻度因老化存在模糊的情况，加油功能正常，但夜间运行需要用外部照明来确认加油量，且驾驶舱的燃油量指数正常，不会出现错误的油量，经技术评估不影响安全与实际功

能后，于7月5日TLB是按缺陷记录与跟踪，并采购航材（现在已经更换）。问题：在局方监察员机坪监察时认为：此面板应该按MEL的时限进行故障保留，而非缺陷跟踪。请问：我公司按缺陷记录、跟踪的处理方式是否符合规章的要求？飞机部件是否只存在可用、不可用两种状态，有缺陷的部件必须归于不可用件？

专家点评：

感谢报告人的报告。

一、明确故障及缺陷现象：

1. 故障：右机翼加油面板背景灯照明功能失效。
2. 缺陷：数值刻度模糊，但是依然可以辨认和使用。

二、对于故障和缺陷的处理分析：

1. 故障：对于系统或部件的不工作，即：功能故障，应按照MEL手册（依据MMEL及DDPG等编写，并经局方批准）进行核查，如有相符的功能项目，则应按照该功能项目失效进行保留放行。因报告人未报告事件涉及机型，故这里列举国内某主流机型的MMEL对此故障的保留规定做参考：保留方法一：可按照D类保留，同时限制仅进行昼间运行。保留方法二：可按照C类保留。

2. 缺陷：各航空公司对“缺陷”的定义不尽一致，但主要均为：系统或部件能够实现预定功能，能按照它原来经批准的工作极限或容差范围持续正常地工作，但是存在“不完美”或“不完整”情况的“带病工作”状态。对于缺陷的记录、跟踪和处理控制方法，应根据局方批准的《维修工程管理手册》或在局方备案的、公司内部的工作程序手册的相应程序进行处理。

三、综合回复报告人问题：

1. 针对背景照明灯不亮问题，应按MEL进行保留，而非缺陷保留。
2. 针对数值刻度模糊问题，可按照缺陷进行保留。
3. 针对飞机部件的技术状态，可以按照“可用、不可用”两种状态定义，也可以按照“可用、缺陷、不可用”三种状态定义，只要航空公司维修系统对其进行了定义、有相应的程序手册相对应，并获得了局方批准或认可，则按照程序执行就是符合规定的。针对报告人公司的情况，定义为“可用、缺陷、不可用”这三种状态，是合规的。但是要在具体工作中，分清故障和缺陷的界定标准，进行正确的保留和控制。

管理人员报告

航空地面代理人员能力不足

报告类型：安全管理

关键词：航空地面代理 人员能力

报告原文：

在日常工作中发现：航空公司的代理人员（尤其是由机场地面服务公司成立的代理机构人员）在提交业务电报时由于没有相关工作经历，也没有经过相关业务培训，对业务电报的拍发时效要求、内容和格式出现错误时无法有效修订，需要电话询问航空公司签派部门后再进行修改（甚至无法阅读懂相关电报内容）。据了解上位法中没有对代理人的资质和能力进行要求，存在安全隐患。建议制定相关规章对从事此项工作的代理人员进行规范和要求。

专家点评：

所谓代理，就是以他人的名义，在授权范围内进行对被代理人直接发生法律效力法律行为。

通常航空公司的地面代理业务范围包括：航线设计、时刻申请、签派代理、飞机维护、专业配餐、飞机加油、飞机清洁等地面保障服务。

因此，报告中提到的“航空公司代理人员”，事实上是在所代理的航空公司授权的情况下从事相应的业务工作，因此代理人员就要满足所代理业务的资质。简单的说如果从事签派业务代理，那么代理人员就要具备签派业务的相应资质要求。从规章的角度而言，对于所从事相应业务的代理工作人员的资质要求是和相应业务要求对应的。

出现报告中所述情况，原因主要有以下 2 方面：一是代理公司为推进业务，使不具备相应资质或能力不足的人员上岗；二是航空公司对相应的业务代理人的资质审查不到位，或是采取姑息放任的态度。深层次的原因恐怕是代理和被代理双方对代理业务都不够重视，业务分工不清晰，导致地面代理或是航空公司都将关口后移，显然，这样的做法是存在一定的安全风险的。

目前局方虽然对地面代理业务没有具体的规章要求，但对从事航空运行的相关业务人员是有相应资质要求的，如代理业务中可能涉及的签派人员、机务人员等，无论是代理公司还是航空公司都应以局方对相应人员的资质要求为依据对代理相应业务的人员资质进行核实和确认。

类似报告：来自英国 CHIRP 系统反馈信息 FEEDBACK 第 109 期

机库管理不善

继某个位于英国的维修机构进行一项重大管理变革之后，报告人发现了以下问题，并通过 CHIRP 向民航局（安全规章小组）报告。

报告原文：

我提交这份报告是为了能够引起你们对 CCC 工程部门非常低劣且危险的做法予以关注。它们所进行的维修工作，包括某个机型全面改装和发动机更换，但对于该机型他们没有持执照和被授权批准的基地维修人员。

两名航线维修工程师（一名 B1 照持有人和一名 B2 照持有人）正在实施放

行，但是他们对该机型的维修经验非常有限，只是偶尔做过过站检查。这两名工程师都没有近期的（如果有的话）基地维修经验。由于他们的航线维修职责与放行是在另一个机库喷漆的飞机，被放行飞机的大多数维修活动他们都不在场。

还有一家在进行座椅导轨更换的承包商。由于这项工作正不分昼夜地紧张进行着，很难设想这项工作如何得到适当的监管。由于 CCC 工程部门内部充斥着恃强凌弱的气氛，我是秘密提交这份报告的。这也是工程师们准备让他们自己的正直打折扣的原因。

CHIRP 评论：

根据以上陈述，该机构对报告中提出的问题进行了内部审查，民航局随后跟进内部调查，证实 CCC 遵守了正确的维修做法。特别地，承包商代表原始设备制造商（OEM）按照工卡工作，航线维修工程师只批准最后的 CRS。CHIRP 和民航局都认为，应改善员工通报内容，让其知晓正在进行中的事以及如何完成检查，可能会缓解报告人表露的这些担心。