

咨询通告

中国民用航空局飞行标准司

编 号:AC-121/135-63R1

下发日期:2017年8月31日

航空器保留故障和保留工作项目

航空器保留故障和保留工作项目

1、依据和目的

本咨询通告依据 CCAR-121 部第 121.371 条、CCAR-135 部第 135.435 条制定,目的是为航空运营人如何对保留故障、保留工作项目进行管理提出具体要求。

2、适用范围

本咨询通告适用于 CCAR-121 部、CCAR-135 部航空运营人除湿租运行以外的所有航空器。

3、撤销

2005 年 3 月 15 日颁发的 AC-121-63“航空器保留故障和保留工作项目”。

4、说明

由于在航空器运营过程中不可避免地出现一些故障或者缺陷,在计划的维修工作过程中也会遇到一些意想不到的意外情况,为避免这些情况对经济性和航空器运行成本的过多影响,航空运营人多采用保留这些故障/缺陷、工作来提高航班的正常性和计划性。

现代航空器的设计和维修思想都是以可靠性为中心,在这种情况下安全水平是以整体的可靠性水平作为衡量的标准,而不仅

仅以事故发生的概率来衡量,排除航空器运行中出现的故障/缺陷和按照要求进行必要的维修工作都是为了保持这种可靠性水平。因此允许在一定的时间内,在整体可靠性水平不低于预期的安全水平的情况下,部分航空器可以保留一些故障/缺陷或者维修工作项目继续运行,但这并不意味着各航空运营人都可以无限制地保留故障或者维修工作项目来提高运行的效益,而是必须按照一定的规则进行保留并且尽可能早地改正这种情况,以保持整体的可靠性水平。

本文件根据上述原则,提出了保留故障或者维修工作项目的具体规则,同时也提出了航空运营人对保留故障或者维修工作项目的管理要求。

5、定义

5.1 保留故障:航空器在飞行后和/或维修检查中发现的故障、缺陷,因工具设备、器材短缺或停场时间不足等原因,不能在起飞前排除的故障项目。

5.2 保留工作项目:在航空器计划维修工作中,因工具、设备、器材、工作条件等原因不能正常地按计划完成的维修工作项目。

6、保留故障的管理要求

6.1 保留故障的基本原则

(1)保留故障应当以按照航空器持续适航文件确认航空器故障/缺陷或故障/缺陷件为前提,对于没有确定故障/缺陷或故障/缺陷件的航空器不得投入运行。

(2) 保留故障一般应当以飞机最低设备清单(MEL)和构型缺损清单(CDL)为依据。如不能在 MEL 和 CDL 找到明确依据,对于明显影响航空器的适航性和飞行安全的故障/缺陷则不能保留。

(3) 对于以 MEL 和 CDL 为依据的保留故障,其修复期限应当符合 MEL 和 CDL 或民航局相关文件的规定。

(4) 对于以 MEL 和 CDL 为依据的保留故障,在投入运行前应当完成其规定的维修(M)任务并在飞行记录本中明确记录,在运行中应当遵守其规定的操作(O)和运行限制;对于不是以 MEL 和 CDL 为依据的保留故障,也应当视情对影响使用的项目进行必要的使用限制。

(5) 保留故障的信息应当在航空器投入运行前以保留故障控制单的形式通报飞行机组和有关的维修人员,并按照 MEL 和 CDL 的规定对不工作、禁止或限制使用的设备以明显的标志挂牌警告,但这些标志挂牌不应当影响飞行机组的正常操作。涉及到运行限制的保留故障,还应当在投入运行前以包括书面或电子在内的有效方式通报运行控制部门。

(6) 对于按照 MEL 和 CDL 的规定可以保留,但会造成飞行机组不适当的工作负荷的多个保留故障,应当在投入运行前修复保留故障至适当的数量。

(7) 对于 MEL 和 CDL 允许申请再次保留的故障/缺陷,因在修复期限内无法修复的,需经相应的民航地区管理局批准后方可再次保留,再次保留后仍无法在修复期限内修复的应当停止运行。

不允许以飞机之间串件的形式延长保留故障的修复期限。

(8) 航空运营人应当在维修工程管理手册及相关的工作程序中明确符合本文件要求的保留故障管理要求、批准和控制程序,并在实际工作中遵守这些要求和程序。其中保留故障的首次批准必须至少经过质量部门主管或其授权的质量部门人员的审核或批准。

6.2 保留故障的修复

(1) 尽管以 MEL 和 CDL 为依据的保留故障有明确的修复期限,但任何保留故障的修复时间应当以首次出现的修复时机为准。如首次修复的时机超出了 MEL 和 CDL 规定的修复期限,在投入运行前应当向主管民航地区管理局申请再次保留并获得批准。

(2) 为确保在首次修复时机能修复保留故障,因工具设备、器材不足造成保留故障的情况,应当在保留后立即进行相应的修理或订货。保留故障修复期限较短或工具设备、器材的修理或订货周期较长的情况,还应当申请紧急订货(如 AOG)。

(3) 因停场时间不足的情况,一般应当在保留后航空器的首次过夜基地完成保留故障的修复,如主基地以外的过夜基地不具备相应的工具设备、器材,则应当在首次返回主基地时完成保留故障的修复,但最迟不得超过规定的修复期限。

(4) 除因不具备工具设备、器材原因外,航空器在经过 A 检或相当级别定期检修以上的维修工作后,应当完成依据 MEL 和 CDL 保留故障的修复;除因不具备工具设备、器材原因外,航空器在经

过 C 检或相当级别以上维修工作后,应当完成所有的保留故障的修复;航空器在经过 D 检或翻修或相当级别后,应当完成所有的保留故障的修复。

6.3 保留故障的控制

(1) 航空运营人应当通过建立保留故障控制单的形式来记录、控制和通报保留故障。保留故障控制单的格式可由航空运营人自定,但应当至少包括以下内容:

- (a) 航空器注册登记号;
- (b) 保留故障单控制号;
- (c) 故障/缺陷描述(包括故障/缺陷发生的时间、地点和现象);
- (d) 保留原因;
- (e) 保留依据;
- (f) 修复期限;
- (g) 需要采取的维修(M)措施、机组操作(O)措施和运行限制或者具体参考;
- (h) 挂牌警告要求;
- (i) 所需工具设备、器材的名称、件号;
- (j) 申请人和申请日期;
- (k) 预计首次修复时机(因工具设备原因、器材原因的,应当以其到货为首次修复时机;因停场时间原因的,预计的首次修复时机应当符合 6.2 段规定的原则。预计首次修复时机应当由维修计

划和控制部门确定)；

(1) 分发部门或人员；

(m) 审核和批准人员。

(2) 保留故障控制单的填写应当字迹清晰、内容明确,专用名词术语应当易于理解并不会产生歧义;保留故障的申请人应当具备相应机型的维修放行资格,审核和批准人员应当在确认所有内容填写清楚、准确后才能签署审核和批准意见。

(3) 所有保留故障单及其修复的信息应当及时通报或反馈到航空运营人的维修控制中心和质量部门。质量部门应当根据这些信息建立保留故障控制清单,在到达保留故障的首次修复时机时应当确认是否已修复保留故障,在接近保留故障的修复期限时应当书面给维修计划和控制部门颁发预警通知。

注:当航空器发生保留故障的情况时,应该在 24 小时之内完成保留故障控制单(保留故障已修复的除外)。

6.4 再次保留的申请和批准

(1) 只有因工具设备、器材原因造成的保留故障才能申请再次保留,但也应当满足保留故障的基本原则,并且是因非航空运营人可控制的原因无法在首次保留的修复期限内具备该工具设备、器材。

(2) 再次保留的申请应当以由维修副总或由其授权质量部门主管签署的书面的形式提出,并说明已完成的工作和无法具备工具设备、器材的理由。首次保留故障控制单及工具设备、器材的订

货和修理合同应当作为申请资料的附件一同提交。

(3)再次保留应当向航空运营人相应的民航地区管理局提出,相应的民航地区管理局在确认符合上述原则和要求后,将以书面的形式批准再次保留。

7、保留工作项目的管理要求

7.1 保留工作项目的基本原则

(1)保留工作项目应当是在按照航空运营人维修方案实施维修的过程中非计划可控制的原因造成的。计划的维修工作项目推迟按照 AC-121-53R1 及其后续修订版本中维修方案的偏离申请批准。

(2)保留工作项目所涉及的系统、设备、零部件的技术性能符合规定要求,工作正常,并且符合如下限制:

(a)计划维修要求(SMR)文件中定义的结构采样周期的项目不能保留;

(b)涉及到审定维护要求(CMR)、适航限制项目(ALI)的维修工作项目不能保留;

(c)关键设计构型控制限制(CDCCL)不能保留。

注:MEL和CDL是运行中航空器的放行标准,不能作为保留工作项目的依据。

(3)保留工作项目的保留期限不能超过 AC-121-53R1 及其后续修订版本中维修方案偏离的限制,并且不能再次保留。

(4)保留工作项目的应当在具备工具设备、器材或工作条件

后及时完成,但最迟不得超过本段(3)规定的保留期限。

(5)航空运营人应当在维修工程管理手册及相关的工作程序中明确符合本文件要求的保留工作项目的管理要求、批准和控制程序,并在实际工作中遵守这些要求和程序。

7.2 保留工作项目的记录和控制

(1) 保留项目单

航空运营人应当建立保留项目单的形式记录、控制和通报保留工作项目。保留项目单的格式可由航空运营人自定,但应当至少包括以下内容:

- (a) 航空器注册登记号;
- (b) 涉及的计划维修工作名称、周期和维修单位;
- (c) 自上次完成本段(b)所述计划维修工作后的飞行小时、飞行循环或日历时间;
- (d) 保留维修工作项目编号和名称/描述
- (e) 保留原因的具体说明,如涉及所需工具设备、器材,应说明具体名称、型号/件号;
- (f) 计划完成日期和地点;
- (g) 填单人和填写日期;
- (h) 审核人、批准人和审核、批准日期。

(2)在航空运营人维修基地进行维修时发生保留工作项目应当由维修计划人员填写保留项目单,在运营人维修基地以外进行维修时发生的保留工作项目应当由承修单位提出申请,由维修计

划和控制部门填写保留项目单。

(3) 维修计划和控制部门应当建立保留工作项目控制清单, 并将完成保留工作项目列入维修计划, 涉及到工作设备、器材的应当及时送修或采购。

(4) 保留工作项目应当经过工程技术部门审核, 并由工程技术部门主管或其授权人员批准, 保留工作项目的信息应当及时通报质量部门。

(5) 质量部门应当在保留工作项目的保留期限到期时对其完成情况进行审核。

(6) 保留工作项目单和保留工作项目的完成记录应当同本段(1)(b)所述的计划维修工作记录一同保存。