



# 咨询通告

中国民用航空局飞行标准司

---

编 号:AC-121-FS-2018-59-R1

下发日期:2018年1月4日

## 飞机维修记录和档案

---

# 飞机维修记录和档案

## 1、依据和目的：

本咨询通告依据 CCAR-121 部第 121.380、121.701、附件 J 第 1 条制定，目的是为航空运营人对维修记录的管理提出具体要求和指导。

## 2、适用范围：

本咨询通告适用于按照 CCAR-121 部实施运行的除湿租运行以外的所有航空器。

## 3、撤销：

3.1、自本咨询通告颁发之日起，1996 年 8 月 12 日颁发的咨询通告 AC-121AA-07 航空器单机档案撤销。

3.2、2005 年 3 月 15 日下发的 AC-121-59 撤销。

## 4、说明：

维修记录是表明航空器适航性状态和运营人落实航空器的适航性责任的重要手段，但由于维修记录多且复杂，即使航空运营人保存了所有的维修记录，如不建立合理的维修记录管理系统，不但给局方的适航性检查带来困难，也不满足航空运营人自身对航空器单机的适航性控制的需要。

从使用的角度，航空器维修记录应当划分为航空器放行记录、

部件拆换记录、适航指令执行记录、服务通告和改装执行记录、目前维修状态记录；另外，对于发动机、APU 和螺旋桨应当建立单独的履历记录；需要特别注意的是运营人还应当建立飞机结构的腐蚀以及疲劳关键结构上修理和改装的记录，以满足和落实规章 CCAR-121 部附件 J 第 1 条以及航空器结构持续完整性的相关要求。

而航空器的单机档案应当包括航空器自出厂后使用和维修信息的汇总，但不意味着所有使用和维修记录都应集中保存在航空运营人的某一部门或地点，而是需要达到便于定期评估航空器适航性的目的。

## **5、维修记录和档案的基本要求**

5.1、航空运营人应当至少按照本文件第 6 段至第 9 段的要求建立和保存维修记录和档案，并确保维修记录的填写符合现行有效的民航维修行业标准《民用航空器维修记录的填写》和 CCAR-145 部的相关填写要求。

5.2、除航空器在本公司以前的各种记录信息可以使用英文外，航空运营人运行该航空器后的各种维修记录使用的语言应当符合现行有效 CCAR-145 部的有关要求，其中运营人填写的部分应当至少使用中文。

5.3、航空器维修记录和档案可以由航空运营人根据原始记录建立信息摘要并分开存放原始记录的方式，或者通过建立目录索引直接存放原始记录，但不论何种方式都应保证记录信息的真实

性、准确性和便于查阅。

5.4、维修记录和档案可以使用纸面或等效计算机系统的形式。当使用纸面形式时,其纸张应保证在传递和保存期间不致损坏,并防止未经授权人员的接近和更改;使用计算机系统时,应当保证建立与人员授权匹配的操作权限控制系统,防止未经授权的人员更改。

5.5、航空运营人的维修记录和档案保存地点应当能防止水、火或盗等因素造成维修记录和档案的损失;使用计算机系统保存的维修记录和档案还应当建立安全保护措施,并且应当建立地点和安全保护措施独立的备份系统,当维修记录和档案发生变更时以不超过 24 小时的间隔更新备份系统。

5.6、航空运营人还应当建立有效的措施使有关维修记录和档案发生损毁后能够通过其它渠道恢复。

5.7、航空运营人可以通过协议委托维修单位或者专门的档案保存单位保存维修记录和档案,但航空运营人应当保证上述的安全性要求,并保证航空运营人的授权人员、民航局或者地区民航管理局查阅和检查时方便提供。

## **6、航空器维修记录**

### **6.1、航空器放行记录**

6.1.1、航空器放行记录包括航空器飞行记录本、CCAR-145 部维修单位签发的维修放行证明(除航线维修外)、维修工作项目汇总单及详细记录维修工作过程的工作单卡。

6.1.2、航空运营人应当在其相应的维修基地按每架航空器集中保存一套完整的飞行记录本的原件和 CCAR-145 部维修单位签发的维修放行证明的原件,并且能表明飞行记录本上的航空器放行与 CCAR-145 部维修单位签发的维修放行证明之间的对应关系。

6.1.3、维修工作项目汇总单及详细记录维修工作过程的工作单卡可按照航空运营人的使用方便存放,但应当能表明与 CCAR-145 部维修单位签发的维修放行证明的对应关系,并便于查找和取阅。

6.1.4、航空器飞行记录本应当保存至航空器出售或永久性退役后一年;航空器翻修的 CCAR-145 部维修单位签发的维修放行证明、维修工作项目汇总单及详细记录维修工作过程的工作单卡应当保存至该工作被同等的范围和深度的工作所取代;其他航空器维修工作的 CCAR-145 部维修单位签发的维修放行证明、维修工作项目汇总单及详细记录维修工作过程的工作单卡应当在该工作完成后至少保存二年。

## 6.2、部件拆换记录

6.2.1、航空运营人应当按照每架航空器建立一份除消耗件以外的部件拆换记录,并能表明部件名称、件号、拆下件序号(如适用)、装上件序号和合格证件编号、拆换原因、拆换单位或人员、拆换地点等信息。对于有时限寿命的部件还应表明其装机时的状况(如制造日期、已使用飞行小时/循环)和使用时限。对于安装了

航空器图解零件目录 (IPC) 规定之外的部件时应当明显标注说明。

6.2.2、除整台发动机、螺旋桨外的装机部件,航空运营人应当集中保存目前装机拆换件的合格证件及其必要的附件。

6.2.3、对于因故障、缺陷拆下的部件,不论其是否返回航空运营人使用,都应当在部件经过适当的维修后能得到明确的检查发现故障、缺陷记录,并将有关的信息传递至航空运营人的可靠性管理部门。

6.2.4、本节 6.2.1 段所述的部件拆换记录应当保存至航空器出售或永久性退役后一年;本节 6.2.2 段所述的合格证件及其必要的附件应当保存至该部件装机后至少二年。

### 6.3、适航指令执行记录

6.3.1、航空运营人应当建立一份对所有收到的适航指令的评估记录单,其中应当能表明适航指令编号、适用航空器型号/部件/件号及批号/序号(如适用)、本公司涉及的航空器/部件(包括库存部件)、涉及的工程指令编号等内容。

6.3.2、对于每架航空器,航空运营人还应当建立一份适航指令执行记录单,并能表明适用的适航指令/服务通告(如适用)编号、涉及的系统或部件及其 ATA 章节号、工程指令编号、执行的时间和结合进行的维修工作名称、执行的单位或人员等信息。

注:针对由于航空器/部件构型发生变化等影响到适航指令执行的情况,航空运营人应当向局方提交相应的等效替代符合性方

法(AMOC)申请并获得批准后方可执行受影响的适航指令;与此同时,相应的适航指令执行记录中还必须记录有关等效替代符合性方法的说明,至少包括实施等效替代符合性方法的依据文件、局方批准文件的编号,并妥善保存局方的批准文件和相关的等效替代符合性方法实施依据文件。

6.3.3、航空运营人的质量部门还应当建立一份适航指令执行控制单,并能表明适用的适航指令编号、本公司涉及航空器的注册号和库存部件的件号/序号、适航指令的执行期限、每一航空器/库存部件完成适航指令的时间(如涉及重复性执行的适航指令,还应当注明航空器维修方案修改的时间)、适航指令执行信息的反馈时间和质量部门告警记录等内容。

6.3.4、上述适航指令评估记录单和适航指令执行控制单应当保存至航空运营人终止相关机型的运行为止;每架航空器的适航指令执行记录单及其有关的工程指令、维修工作单卡应当保存至航空器出售或永久性退役后一年。

#### 6.4、服务通告和改装执行记录

6.4.1、航空运营人应当建立一份对所有收到的服务通告的评估记录单,其中应当能表明服务通告编号、适用航空器型号/部件/件号及批号/序号(如适用)、本公司涉及的航空器/部件(包括库存部件)、采纳意见和涉及的工程指令编号等内容。

6.4.2、对于每架航空器,航空运营人还应当建立一份服务通告和改装执行记录单,并能表明适用的服务通告/依据文件编号、涉

及的系统或部件及其 ATA 章节号、工程指令编号、执行的时间和结合进行的维修工作名称、执行的单位或人员等信息。

6.4.3、上述服务通告评估记录单应当保存至航空运营人终止相关机型的运行为止；每架航空器的服务通告和改装执行记录单及其有关的工程指令、维修工作单卡应当保存至航空器出售或永久性退役后一年。

## 6.5、目前维修状态记录

6.5.1、航空运营人应当按照每架航空器建立一份除航线维修以外的目前维修状态记录，并能表明自本公司运行该航空器以来所进行的所有航线维修以外的维修工作（包括字母检或工作项目组成的工作包）的日期、地点、维修单位、具体维修项目（可以用维修工作项目汇总单编号）维修放行证明编号等内容。

6.5.2、航空运营人还应当按照每架航空器建立一份自本公司运行该航空器以来所进行历次航线维修以外的维修工作中发现的重大缺陷记录，并能表明每次发现重大缺陷的工作项目编号/名称、日期、缺陷件名称状况/位置、适用的 ATA 章节、使用时间或循环、采取的预防或维修措施等内容、涉及按规定向民航局报告的缺陷（如缺陷和不适航状况报告、腐蚀情况报告等）还应当注明报告编号。

6.5.3、上述记录应当保存至航空器出售或永久性退役后一年。

## 6.6、飞机结构维修记录

6.6.1、航空运营人应当建立结构维修记录管理体系，记录发生

在机队结构上的损伤以及修理和改装等信息,据此开展相应的评估和持续监控工作,以动态调整和优化结构维修方案,确保规章CCAR-121 部附件 J 以及结构持续完整性要求的落实,保证运营人机队结构持续适航与安全。

6.6.2、航空运营人建立结构维修记录应当至少包含以下内容:

(1)、航空器基础信息:

结构维修涉及飞机的机型、机号(生产线号、国籍注册和登记号等)、累积使用时间(包括飞行小时和循环数、日历时间),执行的检修级别和发现该损伤的执行文件号(工作指令或工卡号)等。

(2)、维修起因类别信息:

区分结构维修工作是因为损伤还是结构改装导致,如果是结构损伤,还需要区分损伤的类别:腐蚀、疲劳、意外或其它。

(3)、维修对象的信息:

即维修涉及的部件信息(名称、属性、件号和序列号(如适用)),部件累积使用时间(包括飞行小时和循环数、日历时间),部件位置信息,损伤和维修涉及范围和尺寸信息以及工作内容描述等。

(4)、维修类别信息:

按照其对飞机适航安全的重要性分为:重要和一般修理或改装;按照维修依据的文件批准形式分为:超持续适航文件的维修、依照持续适航文件的维修;经过损伤容限评估修理可分为 A、B、C 类修理;非损伤容限评估的修理可分为时限修理、过渡修理或永久

性修理。

(5)、处置方案的信息(即处置方案参考依据以及批准信息):

a. 对于依照持续适航文件的维修,一般要包含:参考的图纸号、依据的 AD/SB 号或手册的具体章节号,设计批准文件,以及相关文件的版本信息;

b. 对于超持续适航文件的维修,一般要包含:参考的图纸号、与方案设计方的交流修理信息的文件号、设计批准文件,以及相关文件的版本信息(在适用的情况下);

c. 对于需重复检查的项目,需包括检查部件和位置、检查方法、检查门槛值、重复周期等;

d. 对于需更换的项目,需包括更换时间、更换方案等。

(6)、执行的信息:

记录维修执行和完成情况的信息,通常为维修文件号,包括工程指令号、非例行卡号、维修执行单位、完成日期、放行批准文件。

6.6.3 航空运营人应当建立正确方法和系统以管理和使用结构维修记录,以便于结构改装、损伤和修理的可追溯性管理,并确保飞机结构的持续完整性。

注:对于飞机的结构改装、损伤和修理,航空运营人应当建立起几何视图的可视索引,以便于结构改装、损伤和修理的可追溯性管理。

6.6.4 结构维修记录要求存放安全,查阅迅速方便,有备用方式恢复,除非部件被更换或替代,结构修理和改装记录应该保存至

航空器出售或退出服役后一年。

注：有关结构维修记录的具体要求请参见附录。

## **7、发动机/APU 履历记录**

7.1、航空运营人应当建立其使用的每一台发动机/APU(包括已装机的和未装机的)的履历记录,履历记录中应当至少包括下述内容:

### **7.1.1、发动机/APU 的基本信息:**

包括型号、序号、制造厂家、出厂日期、使用/翻修寿命、出厂试车记录;

### **7.1.2、发动机/APU 拆装记录:**

自出厂后历次装机时间、地点、航空器登记号、装机位置、运营人,从航空器上拆下时间、地点、使用小时/循环、原因。

### **7.1.3、发动机/APU 修理记录:**

自出厂后历次车间修理的时间、单位、地点、原因、发现缺陷或问题、处理措施、维修放行证明和试车记录。

### **7.1.4、AD/SB 执行记录:**

包括出厂前已经执行得 AD/SB 清单、出厂后执行的 AD/SB 编号、时间、地点、单位、主要工作。

### **7.1.5、发动机性能监控数据:**

至少包括自上一次翻修后装机使用以来的主要监控数据的数据表、趋势图及相应的警戒值,对于超出警戒值的情况还应当有详细的监控报告、处理措施。

7.1.6、对于具有使用/翻修寿命的发动机/APU,履历记录中还应当具有连续记录其使用小时/循环的记录,包括自出厂后总使用小时/循环记录和自上次翻修后的使用小时/循环记录。

7.2、对于按照单元体设计的发动机,上述履历记录的适用内容可以按照单元体进行记录和控制。

7.3、上述发动机的履历记录应当保存至发动机出售或永久性退役后一年。

7.4、对于租用或借用的发动机/APU,如租用或借用时间不超过6个月(含),航空运营人可仅具有总使用小时/循环记录和自上次翻修后的使用小时/循环记录、上一次翻修记录、上一次从运营的航空器上拆下的修理记录、AD/SB执行记录和自上次装机以来的发动机性能监控数据;如果租用或借用时间超过6个月,则应当具有全部的履历记录。

## **8、螺旋桨履历记录**

8.1、航空运营人应当建立其使用的每一螺旋桨(包括已装机的和未装机的)的履历记录,履历记录中应当至少包括下述内容:

### **8.1.1、螺旋桨的基本信息:**

包括型号、序号、制造厂家、出厂日期、使用/翻修寿命、出厂测试记录;

### **8.1.2、螺旋桨拆装记录:**

自出厂后历次装机时间、地点、航空器登记号、装机位置、运营人,从航空器上拆下时间、地点、使用小时/循环、原因;

### 8.1.3、螺旋桨修理记录：

自出厂后历次车间修理的时间、单位、地点、原因、发现缺陷或问题、处理措施、维修放行证明和测试记录；

8.1.4、AD/SB 执行记录：包括出厂前已经执行得 AD/SB 清单、出厂后执行的 AD/SB 编号、时间、地点、单位、主要工作；

8.1.5、对于具有使用/翻修寿命的螺旋桨，履历记录中还应当具有连续记录其使用小时/循环的记录，包括自出厂后总使用小时/循环记录和自上次翻修后的使用小时/循环记录。

8.2、上述螺旋桨的履历记录应当保存指螺旋桨出售或永久性退役后一年。

8.3、对于租用或借用的螺旋桨，如租用或借用时间不超过 6 个月(含)，航空运营人可仅具有总使用小时/循环记录和自上次翻修后的使用小时/循环记录、上一次翻修记录、上一次从运营的航空器上拆下的修理记录和 AD/SB 执行记录；如果租用或借用时间超过 6 个月，则应当具有全部的履历记录。

## 9、航空器单机档案

9.1、航空运营人应当建立每架航空器的单机档案，以便于航空运营人和民航局定期评估其适航性状况。航空器单机档案应当至少包括以下内容：

### 9.1.1、航空器基本信息：

航空器的合格证件号(包括国籍登记证、适航证、无线电台执照)及其复印件；型号合格证、补充型号合格证及其数据单号及其

复印件；型号合格审定当局和航空器制造厂家提供的适用的维修资料清单(如是客户化的资料应当注明)。

#### 9.1.2、航空器出厂和引进记录：

包括航空器出厂时制造厂家提供的适航指令服务通告执行状态清单、载重平衡报告、罗盘系统/磁罗盘偏差记录、装机设备清单、装机时限/寿命件控制清单、器材评审委员会记录或重大偏差记录、试飞报告和排故记录；航空器引进合同号、引进方式、引进时间和引进状态。

#### 9.1.3、客舱布局：

包括客舱布局平面图、应急设备存放位置平面图和应急撤离路线图。

#### 9.1.4、运行设备清单：

包括按照 CCAR-121 部所要求安装的设备名称、数量、对应的 CCAR-121 部条款号、设备型号/件号、适航/安装批准方式。如设备的适航/安装批准方式不是随同型号合格证或者补充型号合格证一同批准，则还应当附有批准证明的复印件。

#### 9.1.5、航空器使用记录：

包括自本公司运行该航空器以来连续记录的飞行小时/起落次数/日历时间，并且能表明自出厂后总使用小时/起落次数和自上次机体翻修后的使用小时/起落次数/日历时间。航空器的使用记录应当具有统一的信息来源。

#### 9.1.6、使用困难报告记录：

包括自本公司运行该航空器以来所出现的使用困难报告(运行和结构)记录,并能表明每次失效、故障或缺陷出现的日期、地点、发生阶段、性质、涉及部件名称/状况/位置、适用的 ATA 章节、使用时间或循环、采取的预防或紧急措施、向民航局报告编号等内容,涉及重复性失效、故障或缺陷时还应当予以注明(确定重复性失效、故障或缺陷时,还应当考虑本公司运行前的历史使用/维修记录)。

#### 9.1.7、载重平衡报告:

包括自本公司运行该航空器以来测定或计算航空器的空重、重心位置的时间、设备或计算方法、人员及有关记录。

#### 9.1.8、航空运营人的维修记录:

包括自本公司运行该航空器以来的航空器放行记录、部件拆换记录、适航指令执行记录、服务通告和改装执行记录、目前维修状态记录。

#### 9.1.9、历史使用/维修记录:

包括自本公司运行该航空器以前的机体总使用时间、每一发动机和螺旋桨的总使用时间、机体、发动机、螺旋桨和设备上的时寿件的现行状况、装在航空器上的所有要求定期翻修项目自上次翻修后的使用时间、按照航空器维修方案要求进行的上次检查或维修工作后的使用时间、适航指令的符合状况、对机体、发动机、螺旋桨和设备进行的重要修理和改装的情况、以往出现的重大和重复故障记录和当前存在的故障记录。

#### 9.1.10、航空器结构维修记录：

(1) 对于所有要求按照特定时限完成大修的结构部件,其过去完成大修的时间,以及自最近一次完成大修的时间;

(2) 至少包含所有发生在 FCS 和 PSE 结构上的改装清单;

(3) 至少包含所有发生在 FCS 和 PSE 结构上的结构修理清单;

(4) 飞机外部修理和损伤示意图。

9.2、航空器单机档案中不变更或者不经常变更的信息应当集中存放并作为主档案,需要日常工作中及时更新的部分可以分开单独存放并作为分档案,但主档案中应当建立单独存放分档的目录、存放地点并确定管理责任部门或人员。

9.3、除航空器单机档案中航空运营人的维修记录部分分别保存至其要求的期限外,其他所有信息应当保存至航空器出售或永久性退役后一年。

### 10、航空器维修记录和档案的管理

10.1、航空运营人应当明确航空器维修记录和档案的信息传递、记录、更新、修改和存档管理责任部门和人员,其中信息的记录和更新应当由录入人员之外的人员对信息的真实性和准确性进行审核,信息的修改应当由授权的人员进行并且在修改之处签字盖章或具有相应的信息记录。

10.2、需要随着航空器的使用和维修的进行更新的记录和档案内容,航空运营人应当在每次使用或者维修工作完成后 5 个工

作日之内进行更新。对于因特殊情况不能在 5 个工作日之内进行更新的情况,应当在 5 个工作日内报告航空运营人的质量部门,并由质量部门对其更新工作进行监控。

10.3、航空运营人应当建立维修记录和档案的查阅管理制度,查阅时应当在维修记录和档案管理责任部门的人员陪同进行,需要借阅时应当建立登记和借阅期间的安全管理制度。

## 附录

### 结构维修记录要求

1、结构维修方案实施、改装及损伤修理方案执行记录至少需记录适用的航空器、完成时间、实施工时、实施地点、检查结果、发现问题及其处理依据和措施、使用器材信息、工作者等内容。

2、结构损伤及修理记录至少包括损伤描述的信息、修理方案制定以及批准的信息、消耗/更换器材信息(批次号/序号/件号、产品名称、合格证、数量等)、修理实施的信息、修理后的持续适航信息等。特别指出的是某些修理可能对现有适航指令造成影响,需要评估及申请 AMOC。此外针对厂家提供的腐蚀预防和控制基准大纲涵盖的和航空运营人根据可靠性分析增加的结构件的腐蚀损伤记录除符合本段的要求外,还应按照腐蚀预防和控制大纲(CPCP)的特殊要求给予记录。

这些信息主要有:损伤和修理涉及的航空器的信息、损伤的详细信息、修理方案的信息、修理执行的信息、修理后的持续适航信息等方面的内容,并应当至少包括下述方面:

(1)、涉及的飞机信息:飞机的机型、机号(生产线号和登记号等)、飞行小时和循环数,执行的检修号和发现该损伤的执行文件号(工卡号等)等。

(2)、损伤的信息至少包含:位置信息、损伤涉及的部件信息、

损伤尺寸信息以及描述等内容。

#### a. 位置信息

准确表述损伤位置,包括利用机身站位 BS、剖线站位 BL、水线站位 WL、桁条位 S 等;需要说明的是,对空间曲面的飞机结构,通常是要三维坐标方可定位,也即机身站位 BS、剖线站位 BL、水线站位 WL 才能定位;然而实际上,不同部位的损伤,位置的记录方式可以有所不同,例如:蒙皮、桁条和隔框上的损伤可以用机身站位和桁条位;客舱地板梁则可使用机身站位 BS、剖线站位 BL。但为了较好开展结构调查分析和可靠性管理,记录规则需要统一,避免随意使用,导致记录缺少可比性。

#### b. 损伤涉及的部件信息

记录损伤发生所在的部件,例如位于蒙皮、桁条或地板梁等,为了满足结构完整性大纲的要求,需要确定出疲劳关键结构上(FCS)的损伤和修理,以便后续进行损伤容限评估。

#### c. 损伤尺寸信息以及描述

记录损伤去除后的尺寸,包括损伤的长、宽、深以及描述说明等。

### (3)、方案的信息

#### a. 修理分类信息

按照对飞机适航安全的重要性分为:重要修理、一般修理;

按照维修依据文件的批准方式分为:依照持续适航文件的修理,超出持续适航文件的修理(包括按照双边协议经 CAAC 认可的

由型号初始审定民航当局按照其规定的修理设计批准程序批准的修理,如:FAA ODA 按照 FAA 规定程序通过颁发 8100-9 表格批准的修理等),或者适航审定部门批准的修理;

经过损伤容限评估的修理可分为 A、B、C 类别修理;

非损伤容限评估的修理可分为永久修理、过渡修理或时限修理。

#### b. 参考依据以及批准信息

对于依照持续适航文件的修理,一般要包含:参考的图纸号、依据的 AD/SB 号或具体修理方法所对应手册的具体章节。

对于超持续适航文件的修理,一般要包含:参考的图纸号、与方案设计方的交流修理信息的文件号、适航当局的批准文件号(例如:CAAC 的批准信函编号或 DMDOR 批准文件号等);

需要特别说明的是:图纸、SB 以及 SRM 手册等将不断的修订,其内容也将发生变化,故此参考依据的版本信息也需要给予记录。

#### c. 执行的信息

记录修理完成的有关信息,通常为修理文件号,包括工程指令号、

非例行卡号、修理执行单位、完成日期等。

#### d. 修理后的持续适航信息

根据完整性大纲的要求,飞机疲劳关键结构上的修理和改装需要进行损伤容限评估,故此修理的持续适航信息是结构维修记

录的重要一环,通常包括:检查部件和位置、检查方法、检查门槛值、重复周期以及具体的获得日期等。

3、结构改装记录内容应至少包括:改装描述的信息、改装方案制定以及批准的信息、消耗/更换的器材信息(批次号/序号/件号、产品名称、合格证、数量等)、改装实施的信息、改装后的持续适航信息等。

注:某些改装可能对已经执行的或将执行的适航指令造成影响,需要评估及申请等效替代符合性方法。

这些信息主要有:改装涉及的航空器的信息、改装的详细信息、改装方案的信息、改装执行的信息、改装后的持续适航信息等方面的内容,并应当至少包括下述方面:

(1)、涉及的飞机信息:飞机的机型、机号(生产线号和国籍注册和登记号等)、飞行小时和循环数,执行的改装文件号(工卡号)等。

(2)、改装的信息至少包含:位置信息、改装涉及的部件信息、改装尺寸信息(根据适用情况)以及描述等内容。

#### a. 位置信息

相对准确表述改装位置,比如:机身站位 BS、剖线站位 BL、水线站位 WL、桁条位 S 等;需要说明的是,对空间曲面的飞机结构,通常是要三维坐标方可定位,也即机身站位 BS、剖线站位 BL、水线站位 WL 才能定位;然而实际上,不同部位的改装,位置的记录方式可以有所不同,例如:蒙皮、桁条和隔框上的改装可以用机身

站位和桁条位；客舱地板梁则可使用机身站位 BS、剖线站位 BL。但为了较好开展结构调查分析和可靠性管理，记录规则需要统一，避免随意使用，导致记录缺少可比性。

#### b. 改装涉及的部件信息

为了满足结构完整性大纲的要求，需要确定出疲劳关键结构上(FCS)的改装，以便后续进行损伤容限评估，例如位于蒙皮、桁条或地板梁等 FCS 上的改装，记录相关部件的信息。

#### c. 改装尺寸信息以及描述

根据适用情况，记录改装所涉及部位的尺寸，包括改装区域的长、宽、深以及描述说明等。

### (3)、方案的信息

#### a. 参考依据以及批准信息

一般要包含：参考的图纸号、依据的 AD/SB 号或手册的具体章节号，批准信息等。当具体施工与改装方案产生偏差时，还应包含与方案设计方交流的改装信息的文件号、适航当局的批准文件号（例如 CAAC 的批准信函编号、CAAC DMDOR 批准文件编号等）。

需要特别说明的是：图纸、SB 以及手册等将不断的修订，其内容也将发生变化，故此参考依据的版本信息也需要给予记录。

#### b. 执行的信息

记录改装完成的有关信息，通常为改装文件号，包括工程指令号、改装执行单位、完成日期。

### c. 改装后的持续适航信息

根据完整性大纲的要求,飞机疲劳关键结构上的改装需要进行损伤容限评估,故此改装的持续适航信息是结构改装记录的重要一环,通常是损伤容限检查的具体信息:检查部件和位置、检查方法、检查门槛值、重复周期等。