



中国民用航空局飞行标准司

---

# 咨询通告

编 号：AC-91-11  
颁发日期：2008 年 11 月 10 日

## 航空器的持续适航文件要求

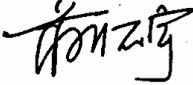
---

# 中国民用航空局飞行标准司

## 咨询通告

编 号：AC-91-11

颁发日期：2008年11月10日

批准人：

标题：航空器的持续适航文件要求

---

### 1. 依据和目的：

本咨询通告依据 CCAR-91 部第 91.303 条、CCAR-121 部第 121.363 条、CCAR-135 部第 135.413 条、CCAR-21 部第 21.50 和 21.120 条、CCAR-23 部第 23.1529 条和附录 G、CCAR-25 部第 25.1529 条和附录 H、CCAR-27 部第 27.1529 条和附录 A、CCAR-29 部第 29.1529 条和附录 A 制定，目的是对航空器的制造厂家、设计更改批准持有人如何编制和获得局方认可持续适航文件（ICA）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-23、25、27、29 部审定航空器的制造厂家，同样也适用于对上述航空器进行设计更改批准的持有人。

对于进口航空器的持续适航文件，一般采取根据相关的双边协议接受其本国民航当局批准或者认可的方式，但如果没有相关的双边协议，则适用本咨询通告。

### 3. 撤销：

（备用）

### 4. 说明：

无论航空器的初始设计水平和可靠性多高，一旦投入使用后，正确地使用和维修是保持其固有设计水平和可靠性的基础，而正确地使用和维修则需要通过航空器制造厂家制定准确详尽、便于使用

的持续适航文件来保证。

就持续适航文件的重要性方面民航当局、航空器的制造人和使用人都有着足够的认识。因此 CCAR23 部 § 23.1529 条、CCAR25 部 § 25.1529、CCAR27 部 § 27.1529 条、CCAR29 部 § 29.1529 条都明确规定：尽管持续适航文件完成之前可以对航空器颁发型号合格证，但首架航空器交付或者颁发标准适航证前，须经民航当局完成对其持续适航文件的评估和认可。对航空器的持续适航文件评估和认可是适航审定部门和飞行标准司航空器评审（AEG）部门的共同职责。

持续适航文件在国际上各民航当局的理解不尽相同，大多数民航当局仅理解为航空器的维修文件，但有关的运行程序文件对保持航空器的适航性同样重要。因此，一些国际组织的概念中把运行程序文件也列入持续适航文件的范围。本文件中提到的持续适航文件除维修文件外，还包括运行程序。

本文件全面规范了航空器持续适航文件的要求，既作为民航当局评估的标准，也可作为指导航空器制造厂家和设计更改批准持有人编制持续适航文件的指南。

特别说明的是，航空器上所安装的发动机、螺旋桨和单独审定部件（如按 TSOA 或者 PMA 批准）本身维修有关持续适航文件的内容，将结合发动机、螺旋桨和单独审定部件的审定另外要求。本文件中发动机、螺旋桨和单独审定部件有关的持续适航文件仅涉及与航空器关联部分内容的要求。

## 5. 对航空器制造厂家的基本要求

5.1 航空器制造厂家在所申请型号航空器交付或者首次颁发标准适航证之前，持续适航文件应当获得局方的批准或认可。

5.2 航空器制造厂家在所申请型号航空器交付或者首次颁发标准适航证时应当向航空器所有人或运行人提供持续适航文件。

5.3 持续适航文件必须是专用的，而非通用的，除某些特定任务可以使用标准施工（或工艺）以外，航空器制造厂家不能依赖标准施工或其他通用的指导来作为不同型号航空器唯一的使用、安装和维修说明。

注：同一型号航空器的不同构型可以使用通用的文件，但必须在文件中具体注明和体现其构型差异的要求。

## 6. 持续适航文件的范围

6.1 航空器的持续适航文件包括：

(1) 航空器使用、维修及其他保持航空器持续适航的限制、要求、方法、程序和信息。

(2) 航空器所安装的发动机、螺旋桨、机载设备与航空器接口的信息。

(3) 航空器机载设备和零部件的维修方法、程序和标准（可以直接使用机载设备和零部件制造厂家编制的单独手册）。

6.2 对于某些运输类飞机，还可能因设计特性、运行种类等特别要求持续适航文件编制某些特殊内容（具体参见本文件第9段）。

## 7. 持续适航文件的分类、格式和语言要求

7.1 按照实际的用途，航空器的持续适航文件一般分为维修要求、维修程序、运行程序、构型控制和培训规范几类。

7.2 持续适航文件中的每一类文件都可以以一本或多本手册的形式编制，但下述手册或内容需要局方批准，并应当按照局方的相应要求单独编制：

- (1) 航空器飞行手册（AFM）；
- (2) 适航性限制项目（ALI，包括CDCCL）；
- (3) 审定维修要求（CMR）；
- (4) 维修审查委员会报告（MRBR）；
- (5) 结构修理手册（SRM）；

#### (6) 主最低设备清单 (MMEL)。

注：尽管有些 ALI 和 CMR 包括在 MRBR 中，但 MRBR 不能代替审定过程中形成的 ALI 和 CMR 文件，仅意味着 ALI 和 CMR 不必单独提供给航空器所有人或运行人。

7.3 每个型号的航空器都应当有一个主手册，来介绍并指导如何使用持续适航文件所包括的手册，并附有一个所有手册的清单（包括发动机、螺旋桨、机载设备和零部件制造厂家单独编制的手册）。

7.4 每本手册都应当有便于使用者查阅、修订控制（包括临时修订）和了解其修订历史的手册控制部分，并且其正文部分的编排和格式应当按照 ATA2200 或等效标准来编写。

7.5 持续适航文件包括的手册可以使用中文或者英文编写，但应当明确呈交局方评估的每本手册所使用的语言（不同手册可以使用不同语言）。使用另一种语言编制同一手册的准确性审核责任由航空器制造厂家承担。

7.6 持续适航文件各手册之间中相互引用、引用国家或者行业标准、引用发动机、机载设备制造厂家单独编制的文件时，必须保证内容的连贯性和协调一致，并且避免造成不便于使用的连续或者多层次引用。

## 8. 持续适航文件的具体要求

### 8.1 维修要求

8.1.1 维修要求的主要目的是向航空器使用人或者运营人提供保持航空器的持续适航性和飞行安全的维修任务要求，航空器的维修要求一般包括：

(1) 航空器系统和动力装置（包括部件和 APU）重要维修项目的计划维修任务和维修间隔。

(2) 航空器结构重要项目的计划维修任务和维修间隔。

- (3) 航空器各区域的计划检查任务和检查间隔。
- (4) 特殊检查任务（如闪电和高辐射防护）及其检查间隔。
- (5) 审定维修要求（CMR）。
- (6) 适航性限制项目（ALI）。

8.1.2 维修要求应当根据航空器型号审定中明确的系统、设备和结构的预期可靠性水平确定，涵盖航空器所有的系统、设备和结构，并考虑以下（但不限于）特定运行环境的影响：

- (1) 潮热气候；
- (2) 含盐腐蚀气候；
- (3) 风沙和/或灰尘；
- (4) 寒冷天气。

8.1.3 维修要求应当具体指明维修任务的类别、适用的项目或区域（系统、设备和结构项目以 ATA 章节的方式标明），并以飞行小时、飞行循环、日历时间或者其组合的方式明确维修或检查间隔。

8.1.4 对于运输类飞机，维修要求通过局方批准并发布 MRBR 的方式提出，并作为飞机所有人或者运行人制定初始维修方案的依据。

注：MRBR 的制定过程和具体要求参见 AC-121/135-67；飞机所有人或者运行人依据 MRBR 制定的初始维修方案可以依据可靠性方案的规则对某些维修任务和间隔进行适当调整，具体过程和要求参见有关的运行维修法规文件。

8.1.5 为了指导航空器所有人或者运行人编制客户化的维修方案，航空器制造厂家可以制定维修计划文件（MPD）来提供指导和帮助，制定 MPD 时应当符合下述原则：

- (1) 使用术语、定义和原则上与维修要求文件（或者 MRBR）一致；
- (2) 内容不少于或低于维修要求文件（或者 MRBR）的要求；

(3) 内容的编排不引起使用的混淆。

## 8.2 航空器维修程序

### 8.2.1 基本要求

维修程序的主要目的是向航空器所有人或者运行人提供一套维护说明书，以保证航空器的正常维护和落实具体的维修要求，航空器维修程序的主要内容应当至少包括：

- (1) 概述性资料；
- (2) 系统和安装说明；
- (3) 使用和操作说明；
- (4) 故障处理说明；
- (5) 维修实施程序；
- (6) 维修支持信息。

注：上述内容可分为多本手册的形式（如 AMM、EBM、FIM 等），但不同航空器制造厂家的手册划分可不必相同。

### 8.2.2 概述性资料

(1) 编写原则：航空器概述性资料中涉及设计数据的内容应当源于型号审定的对应文件。为方便使用，在不同的维修程序手册中可能重复编写或者相互参考一些航空器概述性资料，但须保证相关资料的一致性。

(2) 内容要求：航空器概述性资料包括但不限于下述内容：

- a. 航空器特点和数据，包括但不限于：
  - 区域、站位；
  - 各类重量的数据；
  - 各类尺寸数据；
  - 地面发动机运转时的危险区域数据；
  - 驾驶舱每个仪器仪表指示数据的说明；
  - 客舱/货舱中每个仪器仪表指示数据的说明；

- 电子舱或者设备舱每个仪表指示数据的说明；
- 航空器外表、系统部件的指示数据说明；
- 必要的产品部件的参数说明；
- 与航空器结构维修任务相关的数据，例如：结构尺寸、结构材料、因维护需要结构区域载荷的限制。

b. 勤务说明：包括勤务点、油箱和流体容器的容量、所用流体类型、各系统所采用的压力、检查和勤务口盖的位置、润滑点位置、所用的润滑剂、勤务所需的设备、牵引说明和限制、系留、顶起和调水平资料。

### 8.2.3 系统和安装说明

(1) 编写原则：航空器系统和安装说明中涉及的系统组成和设计数据（如拧紧力矩）内容应当源于型号审定的对应文件，涉及的安装程序和图示应当源于生产许可审定的对应文件。

(2) 内容要求：至少包括航空器各系统（包括发动机、螺旋桨和设备）的基本组成部件和各部件的功能、相互逻辑关系，系统显示，以及为了方便说明而提供必须的系统产品部件的性能数据和部件内部的工作原理。

注：对于发动机的系统和安装说明，因其较为复杂，一般采用制定单独的动力装置安装手册（EBM）的方式。

### 8.2.4 使用和操作说明

(1) 编写原则：航空器系统、部件的使用和操作说明中的内容应当源于型号审定的对应文件。

(2) 内容要求：至少包括维修人员需要了解（如执行维修测试）的航空器系统、部件在翼使用和操作说明（包括适用的特殊程序和限制）。

注：对于发动机、机载设备和部件的离位维修测试涉及的使用和操作说明，应当包括在其制造厂家编制的单独手册中。

### 8.2.5 故障处理说明:

(1) 编写原则: 航空器可能发生的故障应当源于型号审定过程中的系统安全分析, 是航空器监控系统所能检测到的故障, 同时包括机组和维修人员发现的故障, 这些故障包括但不限于以下方面:

- a. 驾驶舱内所有警告, 警戒和告诫所对应的故障信息;
- b. 中央维护计算机系统中所有的故障信息;
- c. 航空器产品部件上指示的故障信息;
- d. 飞行员飞行中可能报告的故障;
- e. 其他机组人员运行中可能报告的故障;
- f. 维修人员例行检查时可能发现的故障。

注: 一般应当涵盖型号审定过程中系统安全分析得出发生可能性大于  $10^{-5}$  的故障情况。

(2) 内容要求: 至少包括针对每条故障现象列出其可能原因和失效的部件(可能原因的排列原因一般可以按照先易后难的原则), 以及基于故障可能原因进行的隔离、判断和排故程序。

注: 故障的隔离和判断的先后逻辑不能影响航空器安全或造成人员伤亡, 并且不致使可能的原因漏判。

### 8.2.6 维修实施程序:

#### 8.2.6.1 维修任务

(1) 编写原则: 维修任务应当源于维修要求(计划任务)和其他持续适航文件涉及的维修实施要求(非计划任务), 包括但不限于以下方面:

- a. MRBR 和 MPD 中的计划维修项目;
- b. 故障处理涉及的排故程序;
- c. MMEL 中涉及的维修程序;
- d. 可预计的意外损伤的处理(包括但不限于鸟击、雷击、水银泄漏、海鲜泄漏, 重着陆、飞越火山灰、航空器空中机动过载等);

- e. 部件拆卸安装后必要的维修任务；
- f. 数据统计分析产生的维修任务。

(2) 内容要求：每项维修任务的内容应当至少包括计划或非计划维修任务所涉及的下述内容：

- a. 清洗、检查、调整、试验和润滑的具体的实施程序，并提供适用的允差（如磨损、渗漏等）及推荐的补充工作内容；
- b. 拆卸与更换零部件的顺序和方法，以及应采取的必要防范措施（包括保证航空器和人员安全的必要措施）；
- c. 上述任务所涉及到的工具设备、航材、材料等必要信息。

注：维修任务中涉及的维修可达性、通用工艺和操作、专业性工作（如无损探伤、结构修理）可通过与其它文件建立关联的方式说明。

#### 8.2.6.2 维修可接近性说明

(1) 编写原则：维修可接近性说明应当源于维修任务的可达性要求。

(2) 内容要求：包括完成所有维修任务的航空器接近口盖的图示和说明，如果没有接近口盖，应该提供接近的具体方法和程序。

#### 8.2.6.3 标准工艺和操作

(1) 编写原则：标准工艺和操作应当源于维修任务中的通用工艺和操作，包括但不限于：

- a. 结构紧固件的标识、报废建议和拧紧力矩；
- b. 各类结构、部件的静电接地的检查、安装、清洁；
- c. 各类管路的标识、安装、固定、检查的程序；
- d. 可拆卸标牌的清洁、安装；
- e. 钢索的检查和安装；
- f. 各类紧固件、连接件的保险；
- g. 各类勤务点的检查和安装；
- h. 各类密封、封胶、封严、封圈、备用封圈的安装、检查；

- i. 电气电子设备、线路、跳开关的清洁、检查、修理；
- j. 典型结构表面的检查、打磨、处理。

(2) 内容要求: 包括具体每项工艺或操作的具体实施程序和标准, 保证航空器和人员安全的必要措施、并提供所涉及到的工具设备、航材、材料等必要信息。

#### 8.2.6.4 无损探伤 (NDT) 文件

(1) 编写原则: 无损探伤文件应当源于维修任务中要求实施无损探伤的项目。

(2) 内容要求: 包括根据航空器的结构特点确定的如下内容:

- a. 各种 NDT 方法的特点 (包括射线成像、涡流、渗透、磁粉、超声、热成像、内窥镜、声音等) 和适用范围 (位置、材料、损伤);
- b. 维修任务要求的每个项目 NDT 检查的具体程序, 包括:
  - 所使用的设备和材料说明
  - 检查的标准程序
  - 标准试块的校验
  - 判断检查结果的程序
  - 必要的防止人员、航空器和设备伤害的措施

注: 一般情况下, NDT 的方法主要应该在航空器设备上原位验证维修程序, 如果没有在航空器原位验证该程序, 应该在文件中注明“没有在航空器原位验证”。

#### 8.2.6.5 结构修理文件

结构修理文件 (SRM) 描述航空器在服役中预期的结构修理种类和准则, 是需经型号审定部门批准的一种持续适航文件, 具体要求参见有关的适航标准法规文件。

#### 8.2.7 维修支持信息:

##### 8.2.7.1 工具设备手册

(1) 编写原则: 工具设备应当源于维修任务中涉及的专用的

工具、夹具和测试设备。

(2) 内容要求: 包括根据工具设备的特点确定的如下适用内容:

- a. 标题、件号标设和所在的手册名称和位置 (章/节/题目/页号组);
- b. 可以简单和直接了解这些工具和设备的用途的详细说明资料;
- c. 每个工具和设备单元的图解示图和使用位置的示图;
- d. 每个可修理和可更换件的图解零件清单;
- e. 如可以由用户自制, 应提供完整的制造图纸;
- f. 维护说明;
- g. 对于庞大和笨重的工具设备, 应当提供便于包装和运输的尺寸和重量说明。

注: 对于大型和复杂的设备 (如综合试验台等), 可以选择为其配备单独的使用手册。

### 8.2.7.2 供应商信息

(1) 编写原则: 航材供应商信息应当源于维修任务中涉及的可更换零部件、原材料和专用工具设备。

(2) 内容要求: 包括便于航空器所有人或运行人采购的如下内容:

- a. 索引部分, 包括按照采购项目 (如件号/型号、名称) 索引和按供应商索引;
- b. 供应商信息 (可按字母顺序排列), 包括联系人、地址以及产品保障体系

注: 供应商信息可结合产品构型控制文件 (如 IPC) 一同说明。

## 8.3 机载设备和零部件维修程序

### 8.3.1 基本要求

机载设备和零部件维修程序的主要目的是向航空器所有人或者运行人提供一套机载设备和零部件的维护说明书, 以确保落实具体的维修要求。机载设备和零部件维修程序的编制责任属于航空器

制造厂家。

注：航空器机载设备和零部件维修程序一般以部件维修手册（CMM）的形式编制。

### 8.3.2 部件维修手册

航空器制造厂家可以选择直接使用机载设备和零部件制造厂家编制的单独手册或结合航空器维修程序一同编制

（1）编写原则：对于航空器维修要求中涉及执行离位维修任务的机载设备和零部件，航空器制造厂家应当编写机载设备和零部件的维修程序。

（2）内容要求：机载设备和零部件维修程序应当至少包括下述适用内容：

- a. 原理、功能和操作说明；
- b. 测试和校验程序；
- c. 修理和翻修（如适用）程序；
- d. 图解零件目录和线路图；
- e. 材料和工艺规程。

注：尽管可以直接使用机载设备和零部件制造厂家编制的单独手册，但机载设备和零部件的编制责任仍然属于航空器制造厂家。

## 8.4 运行程序

### 8.4.1 基本要求

运行程序的主要目的是向航空器使用人或者运营人提供一套运行说明书，以保证航空器的正常使用和落实具体的运行要求，航空器运行程序主要包括：

- （1）航空器飞行手册（机组操作程序部分）；
- （2）飞行机组操作规范；
- （3）偏离放行指南；
- （4）载重平衡手册；

(5) 客舱机组操作手册。

注：航空器使用人或者运营人应当参考上述文件制定适合于自身使用的具体文件（或者由制造厂提供客户化的文件），具体要求参见有关的运行法规文件。

#### 8.4.2 航空器飞行手册

航空器飞行手册（AFM）为飞行机组提供了在所有预计飞行过程中安全有效地操纵航空器所必需的使用极限、程序、性能和系统资料，是飞行机组操作手册、快速检查单和载重平衡手册的基础。航空器飞行手册是需经型号审定部门批准的文件，具体要求参见有关的适航标准法规文件。

#### 8.4.3 飞行机组操作手册

为飞行机组提供了在所有预计航线飞行过程中安全有效地操纵航空器所必需的使用极限、程序、性能和系统资料，航空器制造厂家可根据航空器飞行手册编制飞行机组操作手册，以建立具体的标准化程序和动作，同时也可作为航空器改装训练、复训和熟练检查的一个全面参考和复习指南。运输类飞机应当按照下述要求编制飞行机组操作手册：

(1) 编写原则：飞行机组操作手册中使用的数据应当源于经型号审定部门批准的《航空器飞行手册》（AFM），如果存在非源于AFM的内容应当注明。

(2) 内容要求：飞行机组操作手册应当至少包括如下内容：

a. 使用说明：具体说明适用的航空器列表、使用的术语（包括缩略语）或者图示符号。

b. 运行限制：应当包括需要飞行机组掌握的航空器及各系统的具体运行限制。

c. 正常程序：包括每次飞行都要完成的程序，以确保航空器状态正常、驾驶舱配制正确。正常程序一般包括如下内容：

- 飞行前准备程序
- 外部检查
- 机长和副驾驶飞行前程序
- 起动前程序
- 推或拖航空器程序
- 发动机起动程序
- 滑行前程序
- 起飞前程序
- 起飞程序
- 起飞收襟翼速度计划
- 爬升和巡航程序
- 下降程序
- 进近程序
- 放襟翼计划
- 着陆程序
- 复飞和中止进近程序
- 着陆滑跑程序
- 着陆后程序
- 关车程序
- 离机安全程序

d. 非正常程序：指不是每次飞行都必须完成的、而是按需要（如由于恶劣天气等）完成的程序，包括维修人员完成的飞行前系统测试后，可能需要机组完成的补充程序。非正常程序一般包括如下操作或测试的内容：

- 应急设备、舱门、风挡：
- 空气系统
- 防冰，排雨

- 自动飞行
- 通讯
- 电气
- 发动机, APU
- 防火
- 飞行仪表, 显示
- 飞行管理, 导航
- 燃油
- 恶劣天气

e. 性能数据: 包括签派放行和飞行中的性能数据。具体内容包括:

——签派放行性能: 包括起飞、航路、着陆所需的性能数据图表和说明;

——飞行中性能: 包括一般性能数据和全发、发动机不工作、EEC 备用模式、EEC 备用模式 (发动机不工作)、起落架放下、起落架放下并发动机不工作的性能数据图表和说明。

f. 航空器系统说明: 包括如下适用的说明:

- 外形尺寸 (包括主要尺寸和转弯半径)
- 驾驶舱面板 (包括前面板、顶板、侧面板和后面板)
- 操纵和指示 (包括按钮/开关、灯光控制、舱门和舷窗、通用计算数据源的恢复、氧气系统、应急撤离等)

——系统描述 (包括灯光系统、共同核心系统、氧气系统、舱门、驾驶舱座椅)

——应急设备 (包括设备的标记、位置)

——飞行机组和客舱机组休息设施

——EICAS 信息

注: 运输类飞机之外的航空器可选择直接使用航空器飞行手册

来代替飞行机组操作手册，但一旦编制机组操作手册，则应当符合上述编写原则和内容要求。

#### 8.4.4 快速检查单

为飞行机组提供在正常情况下驾驶航空器和处理非正常情况时所需快速参考的资料，航空器制造厂家可根据航空器飞行手册编制快速检查单，以简缩的形式建立安全有效地操纵航空器的最低程序和动作。运输类飞机应当按照下述要求编制快速检查单：

(1) 编写原则：快速检查单的内容应当源于飞行机组操作手册。

(2) 内容要求：快速检查单应当至少包括如下内容：

a. 使用说明：具体说明适用的航空器列表和使用原则。

b. 正常检查单：包括按照飞行阶段描述需确认关键检查项目，具体飞行阶段参考 FCOM 的正常程序。

c. 非正常检查单：包括飞行机组应对非正常情况的动作和确认检查项目。非正常检查单包括非正常情况和紧急情况内容，非正常情况按照 FCOM 的系统说明编排；紧急情况应当至少包括如下情况：

- 应急电气构型-仍工作的系统，
- 烟雾/气体排除，
- 烟雾/气体/电子设备烟雾，
- 液压系统，
- 刹车不可用，
- 增强型近地警告系统提示，
- TCAS (空中防撞系统) 警告，
- 所有大气数据基准 (ADR) 关断

- 双发熄火 - 有剩余燃油,
- 双发熄火 - 无剩余燃油,
- 水上迫降,
- 迫降,
- 紧急下降,
- 紧急撤离

d. 飞行中性能: 至少包括需要飞行机组快速参考的速度、着陆距离、一台发动机不工作等有关性能数据。

e. 快速索引: 包括机组能够快速查找到需要内容的索引方式, 快速操作索引、紧急程序索引、按字母顺序编排的索引。

注: 运输类飞机之外的航空器可选择直接使用航空器飞行手册来代替快速检查单, 但一旦编制快速检查单, 则应当符合上述编写原则和内容要求。

#### 8.4.5 载重平衡手册

为航空器所有人或运行人提供航空器安全运行所必须的全部载重平衡方面的信息, 通过有效的装载程序安全地分配最大业载, 运输类飞机的制造厂家应当根据航空器飞行手册编制载重平衡手册。载重平衡手册的具体要求如下:

(1) 编写原则: 载重平衡手册的数据应源于航空器飞行手册和 CCAR25 § 25.29、§ 25.471 (b)、§ 25.1519、§ 25.1583 (c) 条款符合性审定的有关报告。

(2) 内容要求: 载重平衡手册应当至少包括如下内容:

a. 概述部分: 具体说明适用的航空器; 相关术语、单位换算、缩写的解释说明; 航空器的外形尺寸、平衡基准系统的构成(包括平衡力臂, 各舱门位置, 平均气动弦长的概念和与力臂的换算公式, 机身纵向剖线, 水线); 影响性能和运行限制的因素(包括重

心插值计算，运行重量重心要求和限制因素)。

b. 审定的重量和重心限制：包括最大滑行重量、最大起飞重量、最大着陆重量、最大无燃油重量、最小飞行重量；最小轮胎尺寸要求；重量重心包线图；起飞水平安定面配平设置、重量重心与安定面配平位置对比图表；起落架和襟翼的影响、收起落架力矩变化、收襟翼力矩变化。

c. 燃油：包括油箱位置和容量，油箱位置示意图，最大燃油重量，可用燃油量和分布，不可用燃油量和分布，燃油加注程序，燃油密度限制，横向燃油量不平衡，燃油使用限制，燃油使用程序。各油箱燃油量及力臂表。

d. 系统液体：包括发动机系统工作油，发电机用油，液压油，起落架系统用油，操纵系统用油。饮用水系统，包括水箱容量和位置。废水处理系统，包括厕所数量和位置示意图，厕所工作用液体种类和体积，厕所位置对应力臂表。

e. 机组及乘客重量：包括乘客和机组人员及行李重量限制。机舱内部布局，包括驾驶舱布局图及机组平衡力臂表，客舱布局平衡力臂图，乘客平衡力臂表，乘务员平衡力臂表。

f. 机舱内部安排：包括驾驶舱和客舱力臂分布、乘客和客舱机组位置、厨房最大载重限制。

g. 货物装载：货舱装载限制，最大允许重量，前后货舱平衡力臂示意图，各货舱最大允许重量表（包括总重量限制，纵向装载限制和地板压强限制）。前后货舱位置、容积及平衡力臂表。前后货舱结构、容量示意图表。货舱门尺寸和允许通过行李尺寸，包括装载说明及示意图表。货物捆绑限制。

h. 顶升限制：航空器千斤顶支撑点位置图，最大允许载荷表，千斤顶工作重量重心限制包线。主起落架千斤顶支撑点力臂示意图。

i. 牵引和地面操作限制: 牵引和地面操作防侧翻的考虑因素和限制、登机 and 离机防侧翻的考虑因素。

j. 航空器称重: 包括进行航空器称重的基本方法, 称重所需的仪器设备。称重前的准备工作, 应明确航空器构型完整一致, 应确定所有液体 (包括燃油、滑油、水、液压油等) 的体积, 称重区域和设备应确保避免错误和读数变化最小。航空器称重的程序及要求。非水平状态重心修正。航空器称重报告应包括特定航空器的载重和平衡数据。这些数据包括: 生产商、机型、出厂序列号、注册号、实际重量、出厂构型清单等。

k. 部件重量和力臂示意图表: 机翼、水平尾翼、垂直尾翼、机身、主起落架、前起落架、发动机短舱。

l. 装载计划及包线: 装载计划的作用、要求和示例。

注: 运输类飞机之外的航空器可选择直接使用航空器飞行手册来代替载重平衡手册, 但一旦编制载重平衡手册, 则应当符合上述编写原则和内容要求。

#### 8.4.6 偏差放行指南

如果航空器制造厂家希望让其制造的航空器能在特定设备项目不工作的情况下实施运行, 则应当制定主最低设备清单 (MMEL)。主最低设备清单的要求参见 AC-121/135-49。

有些航空器制造厂家还采取编制偏差放行指南的方式为航空器使用人或者运营人提供在航空器设备、功能和外形偏离设计状态下放行航空器的指导和具体操作、维修程序。

偏差放行指南的设备、功能偏差部分应当与 MMEL 一致, 外形偏离的部分应当与 AFM 的外形缺损清单 (CDL) 一致, 具体操作和维修程序应当清晰、明确并具备可操作性。

#### 8.4.7 客舱机组操作手册

对于配备客舱机组的航空器, 航空器制造厂家应当编制客舱机

组操作手册来提供有关信息和指南，以便客舱机组建立标准化程序和动作，同时也可作为客舱机组训练的全面参考和复习指南。客舱机组操作手册的具体要求如下：

(1) 编写原则：客舱机组操作手册中使用的数据应当源于经型号审定部门批准的有关工程文件、《航空器飞行手册》(AFM) 和机组操作手册的内容。

(2) 内容要求：飞行机组操作手册应当至少包括如下适用的内容：

- a. 航空器介绍：航空器的总体介绍、主要尺寸和客舱布局。
- b. 控制面板：位于客舱区域的各种控制面板的说明。
- c. 客舱灯光：客舱灯光、内部和外部应急照明的说明。
- d. 客舱通信：客舱机组使用的航空器通讯系统说明，包括：
  - 客舱内话系统；
  - 旅客广播系统；
  - 旅客呼叫系统；
  - 盥洗室呼叫系统；
- e. 客舱标记标牌。
- f. 盥洗设备：盥洗室及其位置、水和污水系统、盥洗室烟雾探测和废物箱灭火瓶的说明。
- g. 厨房设备：厨房设备、位置、有关的水和污水系统说明。
- h. 门、滑梯和应急出口：登机门、应急出口和撤离滑梯得说明。包括舱门从机内、外的飞行前、正常和非正常操作。
- i. 应急设备：航空器各位置的应急设备说明，包括：
  - 应急设备标识；
  - 应急设备的位置；
  - 氧气系统；
  - 呼吸性保护装置；

- 灭火瓶；
- 应急定位发射机；
- 其他各种应急设备。

j. 非正常情况处置指南：提供防火和客舱灭火的一般指导。提供客舱机组应急着陆撤离的建议指导，包括各出口位置引导乘客撤离的职责，以保证乘客和机组在最短的时间内安全撤离航空器；提供客舱机组水上迫降撤离的建议指导，

k. 其他：如便携式电子设备的使用控制，以防止对飞行控制、导航和通讯系统的干扰。

## 8.5 构型控制文件

### 8.5.1 基本要求

产品构型控制文件用于规定航空器的构型设计标准，以保证在航空器维修过程中，符合经批准的设计规范。产品构型控制的主要内容包

- (1) 图解零件目录；
- (2) 线路图册。

### 8.5.2 图解零件目录

图解零件目录用于提供航空器部件装配、更换的上一级/下一级装配件（零件）关系，并提供零部件识别、供应、储备和领取的索引。

(1) 编写原则：图解零件目录应当源于型号审定过程中制造符合性检查确立的装配图解。

注：如果采用客户化的图解零件目录，可只包含适用特定客户或客户群的详细零件清单和数字索引信息，并需在每页注明客户代码。

(2) 内容要求：图解零件目录应当至少包括航线可更换件的下述内容：

a. 详细零件图解：包括每一部件项目组件图，及进一步表明与高一

级组件之间关系的分组件和具体零件级别的图解，并应当列至每一个可

以分解、修理、重新装配或替换的具体零件。每一图解都应标明图号，并且分解项目应当注明项目号。

b. 详细零件目录: 详细零件目录应当列出和图解对应的所有焊接和铆接件外的连接零件，但是如果制造商考虑到这些零件的正常更换时，那么目录中也应包含焊接和铆接零件。详细零件目录页中应当以表格的形式标明如下内容:

- 图和项目号
- 件号
- 航空公司库存号（如需要）
- 名称
- 每组件数量
- 原始制造厂家或销售商（销售商代码应以大写字母 V 打头）

注：任何情况下，都不能将零件目录放在图解的前面或将零件目录与图解图分开。

c. 其他必要说明：包括但不限于下述内容:

——当通过贯彻服务通告对现有零件进行更改、返修或者安装附加的零件时，应在说明栏示出包括“SB”字样的服务通告号。在件号栏中应保留更改以前的件号。

——如果两个或两个以上的组件大部分是由相同的零件组成，或组件是包含左件和右件的对称（反向）组件，那么应在说明栏进行标识并一起示出一次。每组件栏中只应注明一个组件所需的数量。

——对于涉及延程运行批准涉及的敏感项目，应当注明延程运行的批准状态。

——对于标准件，应在件号栏列出标准号（包括对应等效标准），并在说明栏中列出可通过商业渠道采购的全部项目说明（如材料、钉头的类型、螺纹类型、尺寸和长度等）。

### 8.5.3 线路图册

线路图册用于提供航空器电子/电气线路的图解,并对相应的电路进行充分的阐明,以便在维修过程中用于对相关系统的排故和维修。

(1)编写原则:线路图册应当源于型号审定过程中制造符合性检查确立的布线图。

(2)内容要求:包括航空器所有电子/电气线路构成的线路图、系统原理图、清单(包括电子/电气设备和导线)和位置图(包括必要的发动机、部件内部线路),具体要求如下:

a. 设备图表:包括所有主要的电子和电气设备的位置图表(可参照主要面板、站位线、水线、纵剖线和等效的位置系统等目标进行标设);所有主要接线盒的图表(包括接线片、接地点、断开点,同时应标出它们相互之间正确的物理联接关系);线束布线和端接图表(包括线束标设、走向和物理位置的图示)。

b. 配电线路:包括所有的主汇流条和备用汇流条,以及这些汇流条给电子/电气项目供电的断路器线路。

注:对于如发动机 QEC、APU 和其他类似的大部件的线路,应在其单独的线路图中示出,并在这些大部件的安装分离点处终止线路。

c. 线路图和原理图:包括所有按 ATA 章/节/标题号编排的线路图和原理图,所有系统、子系统、项目的功能均应在线路图上表示出来,必要时使用系统原理图、方框图、简化原理图、逻辑原理图和系统逻辑原理图进行补充说明。

注:系统原理图用于描述系统所有的设备、相关线路以及子系统或子-子系统的所有功能接口。方框图和简化原理图用于在手册说明部分对复杂系统进行简单描述。逻辑图和系统逻辑图分别用于描述设备和系统内部的逻辑电路。

d. 电子和电气设备清单:包括按字母-数字序列出所有航线可更换的电子和电气设备组件和子组件清单,并注明设备位置、说明(名称

和主要改型)、采用技术标准编号或其他等效编号(如适用)或者制造厂的件号和有效性。

e. 导线清单:包括所有的连接导线、备用导线、导线套管、接线端、接头和接地块。

f. 标准线路操作:包括但不限于:

——导线的端接、连接器和接头的安装、用于屏蔽的抽头和端接点的预加工、接地线和地线接线柱、导线和导线束的维修操作工艺;

——必要的用于电子电气线路连接、断开、端接的特殊的维修操作工艺;

——导线标记方法的详细说明。

## 8.6 培训规范

### 8.6.1 基本要求

培训规范是对保障航空器正常运行和持续适航涉及的关键人员(如飞行机组、客舱机组及维修人员等)进行培训的教材范本,但由于飞行机组对飞行安全的重要性和训练要求较高,本文件特别提出了飞行机组训练手册的要求。

注:由于客舱机组训练手册和维修人员培训教材可以直接参考有关的持续适航文件,并由相应的训练机构自行编制,不提出单独的要求。

### 8.6.2 飞行机组训练手册

飞行机组训练手册用于提供飞行机组操作手册中程序的支持信息和帮助机组安全有效完成程序的技巧。

(1) 编写原则:飞行机组训练手册的内容应当源于飞行机组操作手册的程序和飞行操作。

(2) 内容要求:飞行机组训练手册应当至少包括如下内容:

a. 一般信息:包括与具体的飞行阶段和机动飞行操作无关的程序和技术(如驾驶舱资源管理、设备的使用和其他技术信息等)。

b. 地面运行：在地面运行期间建议的操作和技术，例如：飞行前、起飞简报、退出和拖行、发动机起动、地面滑行等。

c. 起飞和起始爬升：在起飞和起始爬升阶段建议的操作和技术，例如：正常起飞、侧风起飞、减推力起飞、低能见度下起飞、起飞区域的长度、中断起飞的决断、起始爬升、发动机故障下的起飞等。

d. 爬升、巡航、下降和保持：在爬升、巡航、下降和保持阶段建议的操作和技术，包括各种限制、速度、特殊情况的处置等。

e. 近进和复飞：在近进和复飞阶段建议的操作和技术，包括各类近进和复飞的情况。

f. 着陆：在着陆阶段建议的操作和技术，例如：着陆形态和速度、目视和仪表近进的指示、改平和接地、着陆滑跑、侧风着陆等。

g. 机动：对各种机动飞行建议的操作和技术，例如：快速下降、失速恢复、深度转弯等。

h. 非正常运行：在各种非正常运行情况下建议的操作和技术。

注：除非影响到飞行程序和技术，飞行机组训练手册一般不考虑航空器的构型差别。

## 9. 持续适航文件的特别要求

### 9.1 运输类飞机的结构持续完整性大纲

运输类飞机的结构完整性大纲适用于未按损伤容限原理设计的飞机，为了保证在较高的飞行次数时（即老龄飞机）的安全运行，型号合格证持有人必须提供给飞机使用人或者运营人一份基于损伤容限原理、保证飞机结构持续完整性的大纲，作为对现有的维修要求的补充，以满足飞机的持续适航要求。运输类飞机的结构持续完整性大纲分为以下三个方面的工作：

(1) 补充结构检查大纲；

- (2) 修理评估指南;
- (3) 消除广布疲劳损伤大纲。

运输类飞机的结构持续完整性大纲需经适航审定部门批准。

## 9.2 燃油系统的安全防护提示

为保证运输类飞机的燃油系统安全，经评估确定的关键设计特征组件或部件（CDCCL）信息应当通过适当的形式在维修程序中进行提示或说明（可以警告或注意等方式），以防止这些关键设计特征被改动。例如但不限于如下：

a. 更换燃油箱系统某一具有关键设计特征的部件，涉及搭铁线在维修后必须被重新装好，因此应当提供确保搭铁线重新正确安装好的相关信息；

b. 燃油量指示系统外部导线必须进行分离安装，以防止不安全的点火能量进入燃油箱，因此应当提供确保燃油量指示系统导线与其它系统的导线分开安装的相关信息；

c. 燃油泵修理过程中应当确保油泵内部某些与点火源防护有关的零件按照正确的程序进行维修，因此应当提供确保燃油泵内相关的零件能按照程序正确维修的相关信息。

## 9.3 延程运行的构型维修程序

为了满足延程运行的适航标准，飞机型号合格证持有人必须对拟申请延程运行的飞机机体与发动机的组合进行失效影响和可靠性的分析，确定满足适航标准（可靠性要求）的飞机构型，并且在持续运行中得以维持。因此，为了保持飞机持续符合延程运行的型号设计，型号合格证持有人必须制定构型维修程序，以供运营人参照实施。

注：延程运行的构型维修程序是延程运行的最低标准，是飞机运营人获得延程运行批准的先决条件。

(1) 编写原则：延程运行的构型维修程序要求源自申请延程运行的飞机机体与发动机的组合进行失效影响和可靠性的分析。

(2) 内容要求：延程运行的构型维修程序的内容包括：

- a. 符合性声明及局方批准；
- b. 说明、定义和缩写；
- c. 机体与发动机的组合和延程运行时间；
- d. 延程运行标准，包括按照 ATA 章节分列的关键系统的构型标准、维护标准、程序标准和签派放行标准。

注：在延程运行中，如果构型维修程序的要求与其他维修和运行文件（如 MPD、MEL、FCOM）不一致，应当以构型维修程序的标准为准。

## 10. 航空器制造厂家对持续适航文件的修订控制

10.1 航空器投入使用后，航空器制造厂家应当对持续适航文件的准确性、可用性和与设计的符合性进行持续跟踪，并在发现或者反馈下述情况下及时修订涉及的持续适航文件：

(1) 存在错误或不准确的情况；

(2) 缺乏某些航空器使用、维修及其他保持航空器持续适航的限制、要求、方法、程序和息；

(3) 存在不可操作的航空器使用、维修及其他保持航空器持续适航的限制、要求、方法、程序和息；

(4) 制造厂家对航空器设计更改后；

注：制造厂家也可以根据使用经验对持续适航文件进行改进。

10.2 对于已经交付的航空器，制造厂家可以使用服务文件的方法更改持续适航文件，此类服务文件中应当至少注明以下信息：

(1) 修改手册的名称和部分（页码和段落）；

(2) 适用的具体构型和序号的航空器（包括设计更改的信息）；

(3) 具体修订的内容（一般由制造厂提供修订插页）。

(4) 执行期限（如适用）。

注：对于涉及持续适航文件中需局方批准文件内容的更改，如涉及执行期限的项目，一般都以颁发适航指令的方式正式发布。

10.3 为保证持续适航文件修订控制责任的落实，航空器制造厂家应当建立满足下述要求并经局方认可的持续适航文件有效性控制管理体系：

- (1) 明确修订责任部门和人员；
- (2) 能够及时收集、分析和处理航空器用户的使用和维修信息；
- (3) 将对持续适航文件影响的评估作为设计更改的必要环节；
- (4) 以书面的程序明确管理体系工作的流程、标准和规范。

## 11. 航空器制造厂家对持续适航文件的分发

11.1 航空器制造厂家应当在航空器交付时将所有的持续适航文件一同提供航空器的所有人或运营人，并向其及时提供后续的修订内容。

11.2 持续适航文件可以以纸面、缩微胶卷、电子文档（光盘、网络）或者其组合的方式向航空器的所有人或运营人提供，但以电子文档方式提供时应当保证任何人无意或者有意情况下都不能修改其内容。

11.3 对于发动机、螺旋桨、机载设备和零部件制造厂家单独编写的手册，可以通过与航空器制造厂家签订协议的形式明确由其单独向航空器的所有人或运营人提供，但航空器制造厂家有责任监督协议的落实，并在协议得不到履行时直接向航空器的所有人或运营人提供这些手册。

11.4 为保证航空器的所有人或运营人及时获得和使用最新有效持续适航文件，航空器制造厂家应当建立一个所有手册现行有效版本的索引（包括发动机、螺旋桨、机载设备和零部件制造厂家单独编制的手册），并定期及时更新和向所有人或运营人提供。

11.5 为保证持续适航文件分发责任的落实，制造厂家应当建立满足下述要求并经局方认可的持续适航文件分发管理体系：

- (1) 明确分发责任部门和人员；

(2) 以书面的程序明确管理体系工作的流程、标准和规范。

## 12. 对航空器设计更改批准持有人的要求

12.1 除航空器制造厂家外，下述运输类航空器的设计更改持有人应当负责持续适航文件中针对其更改涉及部分的影响评估和必要修订：

- (1) 补充型号合格证 (STC)；
- (2) 零部件制造批准书 (PMA)；
- (3) 重要改装方案批准；
- (4) 重要修理方案批准。

注：重要修理虽没有改变原设计构型，但可导致更改现有维修任务或者检查间隔（如结构修理导致需要更多的检查、发动机非转动部件的修理影响关键转动部件的寿命时限等），因此视为设计更改。

12.2 上述设计批准持有人在申请批准时，应当同时提交其更改对持续适航文件的影响评估。如有影响，应当附有修订内容；如不影响或不更改现有的持续适航文件，也应附有现有持续适航文件仍然适用的声明。上述修订内容或声明将作为批准数据包的必要部分。

## 13. 持续适航文件认可的申请

13.1 航空器制造厂家在型号合格审定的过程中即应当向局方 AEG 部门提交持续适航文件的编制方案和计划，其中至少应当包括下述内容：

- (1) 持续适航文件包含的手册划分清单；
- (2) 每本手册所包含的持续适航文件的具体要求内容计划；
- (3) 每本手册具体的编写、修订控制及分发的责任部门和责任人，包括具体的工作流程、标准和规范
- (4) 有关的完成时间计划。

注：上述方案和计划可以根据实际的需要进行修订，但应当及时报局方 AEG 部门最新的方案和计划。持续适航文件的编制方案将最终形成本文件 7.3 所要求的主手册。

13.2 当航空器制造厂家在完成某一类持续适航文件或者具体手册的初稿后，应当按照本文件适用附件的要求填写持续适航文件的符合性说明（需局方批准的文件除外），并提交局方 AEG 部门审核。

13.3 在型号合格审定完成后，航空器制造厂家应当在首架航空器交付或者获得标准适航证之前，应当完成所有持续适航文件的定稿及最终的持续适航文件符合性说明，并提交局方 AEG 部门审核。

注：尽早地提交持续适航文件的定稿及最终的持续适航文件符合性说明，有利于局方尽早地完成审核，以免影响航空器交付或者获得标准适航证。

13.4 当局方 AEG 部门完成持续适航文件的定稿审核后，将以认可函件的方式告知航空器制造厂家，并同时通知航空器型号审定部门。

## 附件 1: 维修要求符合性说明

适用要求段落	要求摘要	涉及章节、段落	符合性说明	备注事项
§ 5.3	专用性			
§ 7.4	手册控制部分			
§ 7.4	正文的编排和格式			
§ 7.5	使用语言			
§ 7.6	文件引用			
§ 8.1.1	维修要求的范围			
§ 8.1.2	维修要求确定的考虑因素			
§ 8.1.3	维修要求的表述			
§ 8.1.4	运输类飞机的 MRBR			
§ 8.1.5	维修计划文件制定的原则			

## 附件 2: 维修程序 (概述性资料) 符合性说明

适用要求段落	要求摘要	涉及手册	涉及章节、段落	符合性说明	备注事项
§ 5.3	专用性				
§ 7.4	手册控制部分				
§ 7.4	正文的编排和格式				
§ 7.5	使用语言				
§ 7.6	文件引用				
§ 8.2.2(2)a	区域、站位				
§ 8.2.2(2)a	各类重量的数据				
§ 8.2.2(2)a	各类尺寸数据				
§ 8.2.2(2)a	地面发动机运转时的危险区域数据				
§ 8.2.2(2)a	驾驶舱每个仪器仪表指示数据的说明				
§ 8.2.2(2)a	客舱/货舱中每个仪器仪表指示数据的说明				
§ 8.2.2(2)a	电子舱或者设备舱每个仪表指示数据的说明				
§ 8.2.2(2)a	航空器外表、系统部件的指示数据说明				
§ 8.2.2(2)a	必要的产品部件的参数说明				
§ 8.2.2(2)a	与航空器结构维修任务相关的数据				

§ 8.2.2(2)b	服务点				
§ 8.2.2(2)b	油箱和流体容器的容量				
§ 8.2.2(2)b	所用流体类型				
§ 8.2.2(2)b	各系统所采用的压力				
§ 8.2.2(2)b	检查和服务口盖的位置				
§ 8.2.2(2)b	润滑点位置				
§ 8.2.2(2)b	所用的润滑剂				
§ 8.2.2(2)b	服务所需的设备				
§ 8.2.2(2)b	牵引说明和限制				
§ 8.2.2(2)b	系留				
§ 8.2.2(2)b	顶起				
§ 8.2.2(2)b	调水平				

## 附件 3: 维修程序 (系统和安装说明) 符合性说明

适用要求段落	要求摘要	涉及手册	涉及章节、段落	符合性说明	备注事项
§ 5.3	专用性				
§ 7.4	手册控制部分				
§ 7.4	正文的编排和格式				
§ 7.5	使用语言				
§ 7.6	文件引用				
§ 8.2.3(2)	空调系统 ATA-21				
§ 8.2.3(2)	自动飞行系统 ATA-22				
§ 8.2.3(2)	通讯系统 ATA-23				
§ 8.2.3(2)	电源系统 ATA-24				
§ 8.2.3(2)	设备/设施 ATA-25				
§ 8.2.3(2)	防火系统 ATA-26				
§ 8.2.3(2)	飞行操纵系统 ATA-27				
§ 8.2.3(2)	燃油系统 ATA-28				
§ 8.2.3(2)	液压系统 ATA-29				
§ 8.2.3(2)	防冰和排雨系统 ATA30				
§ 8.2.3(2)	指示/记录系统 ATA-31				
§ 8.2.3(2)	起落架系统 ATA-32				
§ 8.2.3(2)	灯光系统 ATA-33				
§ 8.2.3(2)	导航系统 ATA-34				

§ 8.2.3(2)	氧气系统 ATA-35				
§ 8.2.3(2)	气动系统 ATA-36				
§ 8.2.3(2)	真空 / 压力系统 ATA37				
§ 8.2.3(2)	污水和废弃物处理 系统 ATA-38				
§ 8.2.3(2)	电器/电子部件和多 功能组件 ATA-39				
§ 8.2.3(2)	水压载平衡系统 ATA41				
§ 8.2.3(2)	中央维护系统 ATA-45				
§ 8.2.3(2)	信息系统 ATA-46				
§ 8.2.3(2)	辅助动力装置系统 ATA-49				
§ 8.2.3(2)	舱门 ATA-52				
§ 8.2.3(2)	短舱/吊架 ATA-54				
§ 8.2.3(2)	窗户和风挡 ATA-56				
§ 8.2.3(2)	螺旋桨 61				
§ 8.2.3(2)	发动机 ATA-72				
§ 8.2.3(2)	发动机燃油和控制 ATA-73				
§ 8.2.3(2)	引气 ATA-75				
§ 8.2.3(2)	发动机控制 ATA-76				
§ 8.2.3(2)	发动机指示 ATA-77				
§ 8.2.3(2)	发动机滑油 ATA-79				

---

§ 8.2.3(2)	起动 ATA-80				
------------	-----------	--	--	--	--

## 附件 4: 维修程序 (使用和操作说明) 符合性说明

适用要求段落	要求摘要	涉及手册	涉及章节、段落	符合性说明	备注事项
§ 5.3	专用性				
§ 7.4	手册控制部分				
§ 7.4	正文的编排和格式				
§ 7.5	使用语言				
§ 7.6	文件引用				
§ 8.2.4(2)	空调系统 ATA-21				
§ 8.2.4(2)	自动飞行系统 ATA-22				
§ 8.2.4(2)	通讯系统 ATA-23				
§ 8.2.4(2)	电源系统 ATA-24				
§ 8.2.4(2)	设备/设施 ATA-25				
§ 8.2.4(2)	防火系统 ATA-26				
§ 8.2.4(2)	飞行操纵系统 ATA-27				
§ 8.2.4(2)	燃油系统 ATA-28				
§ 8.2.4(2)	液压系统 ATA-29				
§ 8.2.4(2)	防冰和排雨系统 ATA30				
§ 8.2.4(2)	指示/记录系统 ATA-31				
§ 8.2.4(2)	起落架系统 ATA-32				
§ 8.2.4(2)	灯光系统 ATA-33				
§ 8.2.4(2)	导航系统 ATA-34				

§ 8.2.4(2)	氧气系统 ATA-35				
§ 8.2.4(2)	气动系统 ATA-36				
§ 8.2.4(2)	真空 / 压力系统 ATA37				
§ 8.2.4(2)	污水和废弃物处理 系统 ATA-38				
§ 8.2.4(2)	电器/电子部件和多 功能组件 ATA-39				
§ 8.2.4(2)	水压载平衡系统 ATA41				
§ 8.2.4(2)	中央维护系统 ATA-45				
§ 8.2.4(2)	信息系统 ATA-46				
§ 8.2.4(2)	辅助动力装置系统 ATA-49				
§ 8.2.4(2)	舱门 ATA-52				
§ 8.2.4(2)	短舱/吊架 ATA-54				
§ 8.2.4(2)	窗户和风挡 ATA-56				
§ 8.2.4(2)	螺旋桨 61				
§ 8.2.4(2)	发动机 ATA-72				
§ 8.2.4(2)	发动机燃油和控制 ATA-73				
§ 8.2.4(2)	引气 ATA-75				
§ 8.2.4(2)	发动机控制 ATA-76				
§ 8.2.4(2)	发动机指示 ATA-77				
§ 8.2.4(2)	发动机滑油 ATA-79				

---

§ 8.2.4 (2)	起动 ATA-80				
-------------	-----------	--	--	--	--

## 附件 5: 维修程序 (故障处理说明) 符合性说明

适用要求段落	要求摘要	涉及手册	涉及章节、段落	符合性说明	备注事项
§ 5.3	专用性				
§ 7.4	手册控制部分				
§ 7.4	正文的编排和格式				
§ 7.5	使用语言				
§ 7.6	文件引用				
§ 8.2.5(2)	空调系统 ATA-21				
§ 8.2.5(2)	自动飞行系统 ATA-22				
§ 8.2.5(2)	通讯系统 ATA-23				
§ 8.2.5(2)	电源系统 ATA-24				
§ 8.2.5(2)	设备/设施 ATA-25				
§ 8.2.5(2)	防火系统 ATA-26				
§ 8.2.5(2)	飞行操纵系统 ATA-27				
§ 8.2.5(2)	燃油系统 ATA-28				
§ 8.2.5(2)	液压系统 ATA-29				
§ 8.2.5(2)	防冰和排雨系统 ATA30				
§ 8.2.5(2)	指示/记录系统 ATA-31				
§ 8.2.5(2)	起落架系统 ATA-32				
§ 8.2.5(2)	灯光系统 ATA-33				
§ 8.2.5(2)	导航系统 ATA-34				

§ 8.2.5 (2)	氧气系统 ATA-35				
§ 8.2.5 (2)	气动系统 ATA-36				
§ 8.2.5 (2)	真空 / 压力系统 ATA37				
§ 8.2.5 (2)	污水和废弃物处理 系统 ATA-38				
§ 8.2.5 (2)	电器/电子部件和多 功能组件 ATA-39				
§ 8.2.5 (2)	水压载平衡系统 ATA41				
§ 8.2.5 (2)	中央维护系统 ATA-45				
§ 8.2.5 (2)	信息系统 ATA-46				
§ 8.2.5 (2)	辅助动力装置系统 ATA-49				
§ 8.2.5 (2)	舱门 ATA-52				
§ 8.2.5 (2)	短舱/吊架 ATA-54				
§ 8.2.5 (2)	窗户和风挡 ATA-56				
§ 8.2.5 (2)	螺旋桨 61				
§ 8.2.5 (2)	发动机 ATA-72				
§ 8.2.5 (2)	发动机燃油和控制 ATA-73				
§ 8.2.5 (2)	引气 ATA-75				
§ 8.2.5 (2)	发动机控制 ATA-76				
§ 8.2.5 (2)	发动机指示 ATA-77				
§ 8.2.5 (2)	发动机滑油 ATA-79				

§ 8.2.5(2)	起动 ATA-80				
------------	-----------	--	--	--	--

## 附件 6: 维修程序 (维修实施程序) 符合性说明

适用要求段落	要求摘要	涉及手册	涉及章节、段落	符合性说明	备注事项
§ 5.3	专用性				
§ 7.4	手册控制部分				
§ 7.4	正文的编排和格式				
§ 7.5	使用语言				
§ 7.6	文件引用				
§ 8.2.6.1(1)	维修任务的范围				
§ 8.2.6.1(2)a	清洗、检查、调整、 试验和润滑的具体的 实施程序				
§ 8.2.6.1(2)b	拆卸与更换零部件 的顺序和方法				
§ 8.2.6.1(2)c	工具设备、航材、材 料等必要信息				
§ 8.2.6.2	维修可接近性说明				
§ 8.2.6.3(1)	标准工艺和操作的 范围				
§ 8.2.6.3(2)	标准工艺和操作的 内容				
§ 8.2.6.4(1)	NDT 任务的范围				
§ 8.2.6.4(2)a	各种 NDT 方法的特点 和适用范围				
§ 8.2.6.4(2)b	每个项目 NDT 检查的				

---

	具体程序				
--	------	--	--	--	--

## 附件 7: 维修程序 (维修支持信息) 符合性说明

适用要求段落	要求摘要	涉及手册	涉及章节、段落	符合性说明	备注事项
§ 5.3	专用性				
§ 7.4	手册控制部分				
§ 7.4	正文的编排和格式				
§ 7.5	使用语言				
§ 7.6	文件引用				
§ 8.2.7.1(1)	工具设备手册的范围				
§ 8.2.7.1(2)	工具设备手册的内容				
§ 8.2.7.2(1)	供应商信息的范围				
§ 8.2.7.2(2)	供应商信息的内容				

## 附件 7: 部件维修手册符合性说明

适用要求段落	要求摘要	涉及手册	涉及章节、段落	符合性说明	备注事项
§ 5.3	专用性				
§ 7.4	手册控制部分				
§ 7.4	正文的编排和格式				
§ 7.5	使用语言				
§ 7.6	文件引用				
§ 8.3.2(1)	包括的部件范围				
§ 8.3.2(2)	原理、功能和操作说明				
§ 8.3.2(2)	测试和校验程序				
§ 8.3.2(2)	修理和翻修(如适用)程序				
§ 8.3.2(2)	图解零件目录和线路图				
§ 8.3.2(2)	材料和工艺规程				

## 附件 8: 机组操作手册符合性说明

适用要求段落	要求摘要	涉及章节、段落	符合性说明	备注事项
§ 5.3	专用性			
§ 7.4	手册控制部分			
§ 7.4	正文的编排和格式			
§ 7.5	使用语言			
§ 7.6	文件引用			
§ 8.4.3(1)	数据来源			
§ 8.4.3(2)a	使用说明			
§ 8.4.3(2)b	运行限制			
§ 8.4.3(2)c	正常程序			
§ 8.4.3(2)d	非正常程序			
§ 8.4.3(2)c	性能数据			
§ 8.4.3(2)c	航空器系统说明			

## 附件 9: 快速检查单符合性说明

适用要求段落	要求摘要	涉及章节、段落	符合性说明	备注事项
§ 5.3	专用性			
§ 7.4	手册控制部分			
§ 7.4	正文的编排和格式			
§ 7.5	使用语言			
§ 7.6	文件引用			
§ 8.4.4(1)	数据来源			
§ 8.4.4(2)a	使用说明			
§ 8.4.4(2)b	正常检查单			
§ 8.4.4(2)c	非正常检查单			
§ 8.4.4(2)d	飞行中性能			
§ 8.4.4(2)e	快速索引			

## 附件 10: 载重平衡手册符合性说明

适用要求段落	要求摘要	涉及章节、段落	符合性说明	备注事项
§ 5.3	专用性			
§ 7.4	手册控制部分			
§ 7.4	正文的编排和格式			
§ 7.5	使用语言			
§ 7.6	文件引用			
§ 8.4.5(1)	数据来源			
§ 8.4.5(2)a	概述部分			
§ 8.4.5(2)b	审定的重量和重心限制			
§ 8.4.5(2)c	燃油			
§ 8.4.5(2)d	系统液体			
§ 8.4.5(2)e	机组及乘客重量			
§ 8.4.5(2)f	厨房最大允许重量			
§ 8.4.5(2)g	货物装载			
§ 8.4.5(2)h	顶升限制			
§ 8.4.5(2)i	地面操作牵引和倾斜限制			
§ 8.4.5(2)j	航空器称重			
§ 8.4.5(2)K	部件重量和力臂示意图表			
§ 8.4.5(2)l	装载计划及包线			
§ 8.4.5(2)m	在寒冷天气下持续运行的处置方案			

## 附件 11: 偏差放行指南符合性说明

适用要求段落	要求摘要	涉及章节、段落	符合性说明	备注事项
§ 5.3	专用性			
§ 7.4	手册控制部分			
§ 7.4	正文的编排和格式			
§ 7.5	使用语言			
§ 7.6	文件引用			
§ 8.4.6	设备、功能偏差部分			
§ 8.4.6	外形偏离的部分			

## 附件 11: 客舱机组操作手册符合性说明

适用要求段落	要求摘要	涉及章节、段落	符合性说明	备注事项
§ 5.3	专用性			
§ 7.4	手册控制部分			
§ 7.4	正文的编排和格式			
§ 7.5	使用语言			
§ 7.6	文件引用			
§ 8.4.7(1)	数据来源			
§ 8.4.7(2)	航空器介绍			
§ 8.4.7(2)	控制面板			
§ 8.4.7(2)	客舱灯光			
§ 8.4.7(2)	客舱通信			
§ 8.4.7(2)	盥洗设备			
§ 8.4.7(2)	厨房设备			
§ 8.4.7(2)	门、滑梯和应急出口			
§ 8.4.7(2)	应急设备			
§ 8.4.7(2)	非正常情况处置指南			
§ 8.4.7(2)	其他			

## 附件 12: 图解零件目录符合性说明

适用要求段落	要求摘要	涉及章节、段落	符合性说明	备注事项
§ 5.3	专用性			
§ 7.4	手册控制部分			
§ 7.4	正文的编排和格式			
§ 7.5	使用语言			
§ 7.6	文件引用			
§ 8.5.2(2)	空调系统 ATA-21			
§ 8.5.2(2)	自动飞行系统 ATA-22			
§ 8.5.2(2)	通讯系统 ATA-23			
§ 8.5.2(2)	电源系统 ATA-24			
§ 8.5.2(2)	设备/设施 ATA-25			
§ 8.5.2(2)	防火系统 ATA-26			
§ 8.5.2(2)	飞行操纵系统 ATA-27			
§ 8.5.2(2)	燃油系统 ATA-28			
§ 8.5.2(2)	液压系统 ATA-29			
§ 8.5.2(2)	防冰和排雨系统 ATA30			
§ 8.5.2(2)	指示/记录系统 ATA-31			
§ 8.5.2(2)	起落架系统 ATA-32			
§ 8.5.2(2)	灯光系统 ATA-33			
§ 8.5.2(2)	导航系统 ATA-34			
§ 8.5.2(2)	氧气系统 ATA-35			
§ 8.5.2(2)	气动系统 ATA-36			
§ 8.5.2(2)	真空/压力系统 ATA37			
§ 8.5.2(2)	污水和废弃物处理系统			

	ATA-38			
§ 8.5.2 (2)	电器/电子部件和多功能组件 ATA-39			
§ 8.5.2 (2)	水压载平衡系统 ATA41			
§ 8.5.2 (2)	中央维护系统 ATA-45			
§ 8.5.2 (2)	信息系统 ATA-46			
§ 8.5.2 (2)	辅助动力装置系统 ATA-49			
§ 8.5.2 (2)	舱门 ATA-52			
§ 8.5.2 (2)	短舱/吊架 ATA-54			
§ 8.5.2 (2)	窗户和风挡 ATA-56			
§ 8.5.2 (2)	螺旋桨 61			
§ 8.5.2 (2)	发动机 ATA-72			
§ 8.5.2 (2)	发动机燃油和控制 ATA-73			
§ 8.5.2 (2)	引气 ATA-75			
§ 8.5.2 (2)	发动机控制 ATA-76			
§ 8.5.2 (2)	发动机指示 ATA-77			
§ 8.5.2 (2)	发动机滑油 ATA-79			
§ 8.5.2 (2)	起动 ATA-80			

## 附件 13: 线路图册符合性说明

适用要求段落	要求摘要	涉及章节、段落	符合性说明	备注事项
§ 5.3	专用性			
§ 7.4	手册控制部分			
§ 7.4	正文的编排和格式			
§ 7.5	使用语言			
§ 7.6	文件引用			
§ 8.5.3(2)	内容范围			
§ 8.5.3(2)a	设备图表			
§ 8.5.3(2)b	配电线路			
§ 8.5.3(2)c	线路图和原理图			
§ 8.5.3(2)d	电子和电气设备清单			
§ 8.5.3(2)e	导线清单			
§ 8.5.3(2)f	标准线路操作			

## 附件 14: 飞行机组培训手册符合性说明

适用要求段落	要求摘要	涉及章节、段落	符合性说明	备注事项
§ 5.3	专用性			
§ 7.4	手册控制部分			
§ 7.4	正文的编排和格式			
§ 7.5	使用语言			
§ 7.6	文件引用			
§ 8.6.2(1)	数据来源			
§ 8.6.2(2)	一般信息			
§ 8.6.2(2)	地面运行			
§ 8.6.2(2)	起飞和起始爬升			
§ 8.6.2(2)	爬升、巡航、下降和保持			
§ 8.6.2(2)	近进和复飞			
§ 8.6.2(2)	着陆			
§ 8.6.2(2)	机动			
§ 8.6.2(2)	非正常运行			