



中国民用航空总局

适航管理程序

编 号：AP-21-16
生效日期：2007年3月13日

民用航空发动机失效、故障和缺陷信息 处理程序（暂行）

航空器适航审定司

中国民用航空总局航空器适航审定司

适航管理程序

编 号：AP-21-16

编制部门：AAD

生效日期：2007年03月13日

批准人：张仁鹰

民用航空发动机失效、故障和缺陷信息处理程序（暂行）

目 录

1. 总则.....	- 1 -
1.1 目的和依据.....	- 1 -
1.2 适用范围.....	- 1 -
1.3 相关文件.....	- 1 -
1.4 术语解释.....	- 2 -
1.5 责任.....	- 3 -
2. FMD 信息的识别和登记	- 3 -
2.1 FMD 信息的识别	- 3 -
2.2 FMD 信息的登记	- 4 -
3. FMD 信息的工程评估	- 4 -
3.1 制定工程评估方案.....	- 4 -
3.2 执行经批准的工程评估方案.....	- 5 -
4. FMD 信息处理结论	- 5 -

4.1	提出 FMD 信息处理结论意见.....	- 5 -
4.2	确定 FMD 信息处理结论.....	- 5 -
5.	FMD 信息处理状态的汇总	- 5 -
6.	向产品设计或制造国当局通报 FMD 信息.....	- 6 -
7.	建立和保存 FMD 信息收集和处理档案.....	- 6 -
8.	附则.....	- 6 -

(此页空白)

1. 总则

1.1 目的和依据

为对产品设计和制造原因造成的民用航空发动机失效、故障和缺陷信息进行有效记录和处理，进而保证相关民用航空产品的持续适航性，促进民用航空安全水平的提高，依据中国民用航空规章《民用航空产品和零部件合格审定规定》（CCAR21 部）制定本程序。

1.2 适用范围

本程序适用于航空器适航审定司（以下简称“适航司”）及授权的民航总局安全技术中心（以下简称“安技中心”）收集和处理中国注册民用航空器上安装的发动机和中国设计或制造的民用航空发动机发生或存在 CCAR21 部第五条所列的失效、故障和缺陷（FMD）信息。不包括已确定是因不恰当维修或使用所引起的 FMD 信息。

注：发动机包括发动机本体和按 CCAR33 部或认可审定基础与发动机一同审定或认可的部件和相关软件。如，排气部件、反推装置和发动机整流罩等。

1.3 相关文件

民航总局航空器适航审定司文件《关于细化和授权民航总局航空安全技术中心承担适航审定技术支持工作的通知》民航适发[2006]4 号，2006 年 9 月 26 日。

1.4 术语解释

失效、故障和缺陷 (FMD): 下列描述用于确定需要使用本程序进行收集和处理的 FMD 信息, 但不限于此, 这些 MFD 已经或可能危及飞行安全。

1.4.1 导致系统或设备失火的 FMD

FMD 导致系统或设备失火。如, 钛或镁失火、收油池失火、燃烧室烧穿、可燃液体失火或电气失火。对航空器无影响的排气管失火除外。

1.4.2 造成发动机、相邻航空器结构、设备或部件损伤的发动机排气系统的 FMD

FMD 导致发动机排气喷口部件或发动机尾锥部件脱离发动机。

1.4.3 有毒或有害气体在驾驶舱或客舱积聚和流通

FMD 导致驾驶舱或客舱存在有毒或有害气体, 包括引起运行事件的烟或气体。不包括认为是正常散发的情况。

1.4.4 在通常可点燃区域内存在渗漏的可燃液体

FMD 导致在指定的发动机防火区内发动机或部件渗漏可燃发动机液体 (滑油、燃油或液压油)。

1.4.5 任何自然发生 (如, 疲劳、腐蚀和强度不够等) 的情况引起发动机主要结构严重缺陷或失效

关键发动机部件[如: 低循环疲劳 (LCF) 寿命限制旋转零件 (盘、轴、转子、隔圈、叶轮)、发动机安装节及相联部件、

承载压气机出口压力的高压机匣、燃烧室机匣]的结构失效、裂纹或材料瑕疵缺陷。

1.4.6 发动机失效

发动机各项预期功能停止并关断（或由飞行机组有意关断）且不能再次启动。发动机失效也包括无法安全关断发动机、超速控制系统失效以及非包容失效。

1.4.7 任何结构或飞行操纵系统 FMD 引起干扰航空器正常操纵并降低飞行品质

任何发动机部件失效而影响航空器可控性，如反推（TR）不受控作动或部分作动、非指令性 TR 增压或 TR 解锁。

1.5 责任

1.5.1 适航司负责 FMD 信息收集和处理所需的与外国适航当局和民航总局其他司局的任何联系，并发布有关 FMD 信息处理结论。

1.5.2 安技中心负责 FMD 信息收集和处理所需的与其他机构的任何联系（必要时，提请适航司进行联系），并执行 FMD 信息的工程评估。

2. FMD 信息的识别和登记

2.1 FMD 信息的识别

安技中心按本程序 1.4 段要求从以下信息源中识别 FMD 信息：

2.1.1 适航司要求进行工程评估的事件信息。

2.1.2 民航总局航空安全信息系统和使用困难报告系统中确定是航空产品设计和制造原因的事件信息。

注：对上述系统尚未确定是产品设计和制造原因的事件信息，进行临时识别，并参与产品设计和制造方面有关的调查。

2.2 FMD 信息的登记

安技中心对所识别的 FMD 信息进行登记（不包括上述临时识别的 FMD 信息）。根据适用性，至少登记以下内容：

- 2.2.1 发动机型号。
- 2.2.2 发动机序号。
- 2.2.3 航空器序号。
- 2.2.4 使用人。
- 2.2.5 型号合格证/型号认可证/制造许可证持有人。
- 2.2.6 事件数据。
- 2.2.7 事件地点。
- 2.2.8 涉及的发动机部件/系统（名称、件号）。
- 2.2.9 事件性质。
- 2.2.10 其他已知的相关使用/技术信息。

3. FMD 信息的工程评估

安技中心对所登记的 FMD 信息进行工程评估。

3.1 制定工程评估方案

安技中心对所登记的 FMD 信息指定负责人，负责人制定工程评估方案并报安技中心适航审定主管领导批准。方案至少包括以下方面：

3.1.1 工程评估的思路。

3.1.2 工程评估所需要的资源。

3.1.3 工程评估实施的时间计划。

3.2 执行经批准的工程评估方案

安技中心指定的 FMD 信息负责人按经批准方案组织并完成工程评估。

4. FMD 信息处理结论

4.1 提出 FMD 信息处理结论意见

安技中心提出 FMD 信息处理结论意见报适航司。

4.2 确定 FMD 信息处理结论

适航司对安技中心提出的 FMD 处理结论意见进行审签，将结论反馈给安技中心，并根据适用性，完成以下工作：

4.2.1 报局领导和抄送总局有关司局。

4.2.2 建议采取强制纠正措施。

4.2.3 通报相关单位。

4.2.4 作为下次执行相关审定任务参考。

4.2.5 存档。

5. FMD 信息处理状态的汇总

安技中心每月向适航司提交 FMD 信息收集和处理状态汇总，汇总至少包括如下内容：

5.1 各项 FMD 信息处理的指定负责人。

5.2 各项 FMD 信息处理的状态。

5.3 本次汇总增加 FMD 信息的概要内容。

5.4 本次汇总关闭 FMD 信息项目的结论意见概要。

5.5 FMD 信息处理困难和需适航司解决的事项。

6. 向产品设计或制造国当局通报 FMD 信息

6.1 适航司每月根据安技中心提供的 FMD 信息收集和处理状态汇总情况，向涉及产品的设计或制造国当局通报 FMD 信息。

6.2 适航司跟踪并评估产品设计或制造国当局反馈的信息，将评估意见通知安技中心。

7. 建立和保存 FMD 信息收集和处理档案

安技中心建立并保存所有收集和处理 FMD 信息的档案。档案至少包括如下内容：

7.1 登记的信息。

7.2 指定的负责人。

7.3 工程评估方案。

7.4 工程评估过程中的有效文件。

7.5 结论文件。

8. 附则

8.1 安技中心根据本程序制定内部工作实施细则并送适航司备案。

8.2 适航司审定处根据本程序制定内部工作实施细则经适航司批准后，分发至安技中心。

8.3 本程序由中国民用航空总局航空器适航审定司负责解释。