

中国民用航空总局



CIVIL AVIATION  
ADMINISTRATION OF CHINA

CAAC

## 适 航 指 令

### AIRWORTHINESS DIRECTIVE

本指令根据中国民用航空规章《民用航空器适航指令规定》(CCAR-39)颁发，内容涉及飞行安全，是强制性措施。如不按规定完成，有关航空器将不再适航。

编号：CAD2002-B737-19R2

修正案号：39-3782

一. 标题： 飞行控制组件的检查、更换和飞行手册的修改

二. 适用范围：

在中华人民共和国注册的波音737-100、-200、-200C、-300、-400、-500、-600、-700、-700C、-800及-900系列飞机

注1：本适航指令适用于上述所有型号的飞机，不管本适航指令要求所涉及的区域是否经过改装、更换或修理。对那些经过改装、更换或修理的飞机，如果所做的改装、更换或修理影响本适航指令要求的实施，飞机所有人/营运人必须按照本适航指令L段要求获得等效的符合性方法。其要求中应包含所做的改装、更换或修理对本适航指令所针对的不安全状态的影响的评估；而且，如果该不安全状态没有被消除，其要求中应包含针对这种不安全状态的具体的建议措施。

三. 参考文件：

1.FAA AD2002-19-51R1 修正案：39-暂缺

2.CAD2002-B737-19 修正案：39-3776

3.CAD2002-B737-19R1 修正案：39-3780

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2002-B737-19R1，39-3780

为防止在一个飞行控制组件FCM失效时造成飞机可控制性降低，或

在两个FCM失效时造成飞机失去控制，要求完成下述工作(已完成者除外)：

检查

A. 对生产线号在1136至1230(含)的737-600、-700、-700C、-800和-900型飞机：在收到CAD2002-B737-19 (FAA AD2002-19-51)后下次飞行前，检查件号为65-44891-7的两个飞行控制组件FCM的序号。

两个FCM的序号都不是8726或在其以上

B. 如果两个FCM的序号都不是8726或在其以上(下文所称“可疑的FCM”是指序号是8726或其以上的FCM)，则除本指令J和K段要求的工作外，本指令无进一步的要求。

一个或两个FCM的序号为8726或其以上

C. 如果一个FCM是可疑的FCM，在完成本指令A段要求的检查工作24小时内，执行本指令E至G段要求的工作，飞机可以继续飞行。将可疑的FCM以本指令C1、C2或C3段给出的FCM更换后，即可终止本指令E至G段要求的工作。

1. 一件号为65-44891-7，序号小于8726的FCM可用件。

2. 一件号非65-44891-7，并被批准安装在波音737-600、-700、-700C、-800及-900系列飞机上的FCM可用件。

3. 一可疑的FCM，其中可用的补偿器为经批准安装在件号为65-44891-7的FCM上，但不应是件号为10-60560-3、且序号为20478A或其以上的补偿器。

D. 如果两个FCM都是可疑的FCM，执行本指令D1或D2段要求的工作。

1. 在下次飞行前，将其中一个FCM更换为本指令C1、C2或C3段给出的FCM。在此之后，飞机可以继续飞行，不过在完成本指令A段要求的检查工作24小时内，执行本指令E至G段要求的工作。将可疑的两个FCM以本指令C1、C2或C3段给出的FCM更换后，即可终止本指令E至G段要求的工作。

2. 在下次飞行前，将两个FCM均更换为本指令C1、C2或C3段给出的FCM。在此之后，除本指令J和K段要求的工作外，本指令无进一步的要求。

E. 如果本指令C或D1段有要求：更改FAA批准的飞机飞行手册AFM中的正常程序部分，将下列要求包含进去(可通过将本指令插入AFM的方式完成)：

“飞行控制组件FCM的飞行前检查：

下列检查可在电动液压泵A和B电门均选在ON位后，和在发动机起

动前的任一时刻进行。确认地面人员均离开所有控制面。如果准备按最低设备清单MEL在一个或两个自动驾驶通道不工作的情况下放行，则可不不对不工作的通道进行检查。

#### 飞行控制电门检查

1. 确认FLT CONTROL A和B电门在ON位
2. FLT CONTROL A电门.....OFF
  - 核实飞行控制LOW PRESSURE灯在2秒内点亮。
3. FLT CONTROL A电门.....ON
  - 核实飞行控制LOW PRESSURE灯熄灭。
4. FLT CONTROL B电门.....OFF
  - 核实飞行控制LOW PRESSURE灯在2秒内点亮。
5. FLT CONTROL B电门.....ON
  - 核实飞行控制LOW PRESSURE灯熄灭。

注：飞行控制LOW PRESSURE灯未在2秒内点亮，可能意味着相应飞行控制组件有故障。

#### 自动驾驶检查

1. 确认IRU在NAV模式位
2. A/P ENGAGE电门.....CMD A位
  - 等待10秒钟，核实灯保持亮
3. 脱开自动驾驶A通道
4. A/P ENGAGE电门.....CMD B位
  - 等待10秒钟，核实灯保持亮
5. 脱开自动驾驶B通道
6. 如果测试失败，一个自动驾驶通道将不能接通，另一个将无法保持接通。

注：第6步描述的自动驾驶接通失败可能意味着—飞行控制组件有故障。

警告：如果有一个FCM飞行前检查失效，则在将故障件更换前不要起飞。”

F. 如果本指令C或D1段有要求：更改FAA批准的飞机飞行手册AFM中的限制部分，将下列要求包含进去(可通过将本指令插入AFM的方式完成)：

“如果安装的飞行控制组件FCM件号为65-44891-7, 序号为8726或以上，则本AFM中正常程序部分要求的‘飞行控制组件FCM的飞行前检查’必须在每次飞行前完成。如果任何一个FCM飞行前检查失效，则在将故

障件更换前不要起飞。”

G. 如果本指令C或D1段有要求：更改FAA批准的飞机飞行手册AFM中的非正常程序部分，将下列要求包含进去(可通过将本指令插入AFM的方式完成)：

“飞行控制组件FCM失效：

注：如果组件在飞行中失效，自动驾驶A和B都不会接通。其他征兆包括飞行控制阻力可能增加(类似人为反向操纵)，以及偏航阻尼可能脱开。

第二个组件在飞行中失效，会造成飞机可控制性的严重降低，包括控制阻力增加。

如果怀疑在飞行中失效：

- 准备在最近的合适机场着陆
  - 侧风能力可能降低
- 不要关闭任何飞行控制电门
- 准备以15度襟翼着陆
- 使用VREF 15+5或VREF ICE+5”

注2：本指令E至G段规定的限制、非正常、和正常程序，仅当飞机安装了可疑的FCM时才需完成。然而，个别飞行员可能还会操作其他未安装这些可疑FCM，因而不需执行这些限制和程序的飞机。因此，为避免混淆或误解，重要的是航空公司需建立沟通机制，以确保提醒飞行员，在每次飞行前知道是否需要执行限制、非正常程序和正常程序。

在“飞行控制检查”中发现故障

H. 如果在执行本指令E段要求的“飞行控制组件FCM的飞行前检查”中，或在飞机操作过程中发现故障，则在下次飞行前，将该FCM更换为本指令C1、C2或C3段给出的FCM。

报告要求

I. 按本指令I1或I2段要求的时间向地区适航部门和波音提交检查报告。(报告中必须包括飞机生产线号和FCM件号与序号。)

1. 对在收到CAD2002-B737-19 (FAA AD2002-19-51)后完成本指令A段要求的检查的飞机：在实施本指令A段要求的检查后10天内提交报告。

2. 对在收到CAD2002-B737-19 (FAA AD2002-19-51)前已完成本指令A段要求的检查的飞机：在收到CAD2002-B737-19 (FAA AD2002-19-51)后10天内提交报告。

部件安装

J. 对所有飞机：在收到CAD2002-B737-19 (FAA AD2002-19-51) 后，任何人不得在任何飞机上安装件号为65-44891-7、序号为8726或其以上的FCM，除非其补偿器已由经批准安装在件号为65-44891-7的FCM上，并且件号不应是10-60560-3、且序号为20478A或其以上的补偿器所替代。

K. 在收到本指令后，任何人不得在任何FCM上安装件号为10-60560-3，序号为20478A或其以上的补偿器。

替代方法

L. 完成本指令可采取能保证安全的替代方法或调整完成的时间，但必须得到适航当局的批准。

五. 生效日期：2002 年 9 月 30 日

六. 颁发日期：2002 年 9 月 30 日

七. 联系人： 徐锋  
民航华北管理局适航处  
010-64592341