

中国民用航空局



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: CAD2011-B737-10

修正案号: 39-7079

一. 标题: 中央油箱燃油增压泵改装, 标牌安装及飞机飞行手册(AFM)修订

二. 适用范围:

本指令适用于下列飞机:

(1) 所有在波音紧急服务通告 737-28A1206R2 中列出的波音 737-600, -700, -700C, -800及-900系列飞机;

(2) 所有在波音紧急服务通告 737-28A1248R2 中列出的波音 737-600, -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, 无论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、更换或修理影响到本适航指令要求的实施, 飞机所有人/运营人采用的等效方法必须按照本适航指令O段要求获得批准。其方法中应包含所做的改装、更换或修理对本适航指令所阐述的不安全状态影响的评估; 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。

注2: 完成本指令的特定要求可终止 CAD2001-B737-11, CAD2002-MULT-54和CAD2008-B737-32中的特定要求; 且本指令对 CAD2002-MULT-40存在影响。

三. 参考文件:

1、FAA AD2011-18-03

修正案号: 39-16785

2、CAD2001-B737-11	修正案号: 39-3199
3、CAD2002-MULT-54	修正案号: 39-3850
4、CAD2008-B737-32	修正案号: 39-6163
5、CAD2002-MULT-40	修正案号: 39-3783
6、CAD2008-B737-17R2	修正案号: 39-6542
7、波音紧急服务通告 737-28A1206	2006 年 1 月 11 日
8、波音紧急服务通告 737-28A1206R1	2008 年 1 月 30 日
9、波音紧急服务通告 737-28A1206R2	2009 年 5 月 21 日
10、波音紧急服务通告 737-28A1248	2006 年 12 月 21 日
11、波音紧急服务通告 737-28A1248R1	2008 年 1 月 9 日
12、波音紧急服务通告 737-28A1248R2	2009 年 8 月 28 日
13 、 波 音 737-600/700/800/900 MPD 文 件 D626A001-CMR	
2011 年 3 月修订版	
14、波音部件服务通告 233A3202-28-03	2006 年 1 月 12 日

四. 原因、措施和规定

为防止中央油箱燃油泵在低压情况下持续运转引起的摩擦火花或燃油泵进气口过热，在中央油箱中形成潜在点火源，点燃油气后导致中央油箱爆炸，进而损失飞机，要求完成下述工作，事先已完成者除外：

为中央油箱燃油增压泵安装自动关断系统

A、对于在波音紧急服务通告737-28A1206R2第1.A.1段中列出的飞机：在本指令生效后的36个月内，执行波音紧急服务通告737-28A1206R2（需以本指令中的图1替代该服务通告图11中的子图2的除外）施工指南第1、2部分中规定的所有措施，为中央油箱增压泵安装自动关断系统。如果之前已经按照本指令B段要求在飞机上安装了标牌，可在安装自动关断系统后将该标牌从该架飞机驾驶舱移除。对于运营人而言，根据本段要求在其机队的所有飞机上安装自动关断系统，可对机队的所有飞机终止本指令B段的标牌安装要求。

注3：波音紧急服务通告737-28A1206R2引用波音部件服务通告233A3202-28-03作为附加的参考文件，用于指导使用新的开关对P5-2燃油控制模块组件上的左、右中央增压泵开关进行替换，以及对P5-2燃油控制模块组件的导线进行更改。

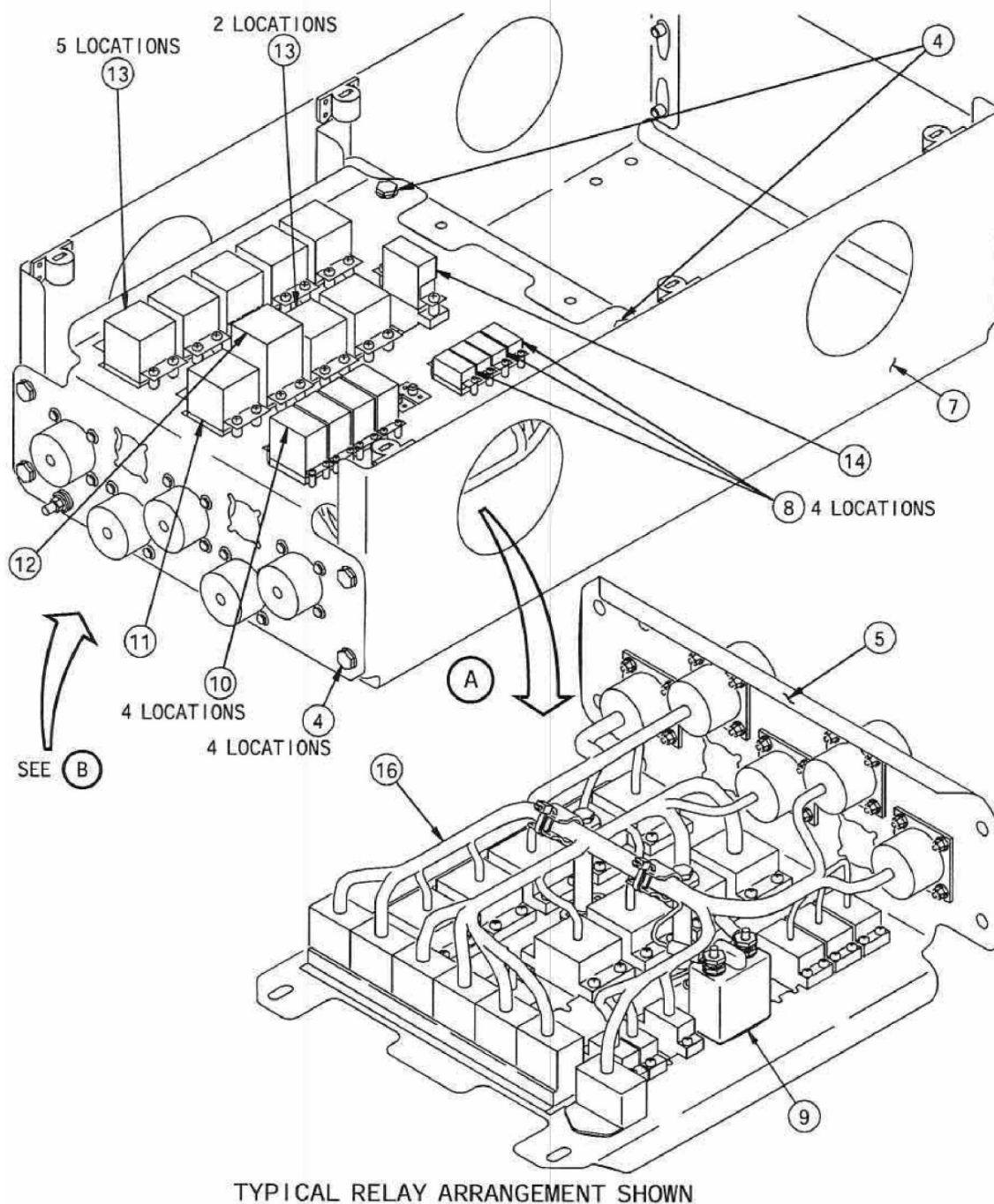


图1

混合运营机队的标牌安装

B、在按照本指令A段要求在一个运营人机队里的任一飞机上安装自动关断系统之前或同时，对于该运营人机队中所有没有为中央油箱增压泵配备自动关断系统的飞机，在飞行员主飞行显示器附近安装写明以下文字的标牌（其它等效的标牌用语需经局方批准）：

“要求执行CAD2002-MULT-54规定的燃油使用限制。”

按照本指令A段安装一个自动关断系统，可终止对该架飞机执行本段的标牌安装要求。按照本指令A段在一个运营人机队的所有飞机上安装自动关断系统，可终止对该机队的所有飞机执行本段的标牌安装要求。如果在自动关断系统安装在运营人机队的所有飞机上之前，运营人能够持续按照CAD2002-MULT-54及CAD2001-B737-11规定的燃油使用限制运行，则可不执行本段的标牌安装要求。按照CAD2002-MULT-40(e)段要求安装标牌，可作为本段标牌安装要求的替代方法。但是，在从飞机上移除标牌之前，必须完成CAD2002-MULT-40(g)段规定的终止措施，以及本指令A段要求的自动关断系统的安装。

飞机飞行手册(AFM)修订

C、对于完成了波音紧急服务通告737-28A1206R2的飞机：按照本指令C(1)或C(2)段中规定的适用时间，执行本指令C(3)和C(4)段中要求的措施。

(1) 对于完成了CAD2002-MULT-40(g)段规定的终止措施的飞机：同时执行本指令A段要求的措施。

(2) 对于未完成CAD2002-MULT-40(g)段规定的终止措施的飞机：同时执行CAD2002-MULT-40(g)段规定的终止措施。

(3) 修订波音737-600/-700/-700C/-800/-900 AFM限制章节第1章，以包括下述内容（本要求可以通过在AFM中插入本适航指令的复印件完成）：

“中央油箱燃油泵

禁止干转中央油箱燃油泵（低压指示灯亮）”

注4：需指出，除非实施了CAD2002-MULT-40(g)规定的终止措施，CAD2002-MULT-40的AFM限制要求将持续有效。

(4) 修订波音737-600/-700/-700C/-800/-900 AFM中的正常程序（第3章），以包括下述内容（本要求可以通过在AFM中插入本适航指令的复印件完成，其它与下述要求等效的描述需经局方批准后方可使用）：

“中央油箱燃油泵

装有自动中央油箱燃油泵关断系统的航空器对于

CAD2001-B737-11及CAD2002-MULT-54的替代方法(AMOC)

如果没有人员在驾驶舱内监视低压指示灯，则禁止将中央油箱燃油泵置于ON位。

进行地面操作时，除非中央油箱的燃油量超过1000磅（453千克），否则禁止将中央油箱燃油泵的开关置于ON位（抽放和传输燃油时除

外)。将中央油箱燃油泵的开关置于ON位时，确认每一中央油箱燃油泵的低压指示灯是否瞬间亮起。

进行地面和飞行操作时，当某一中央油箱燃油泵的低压指示灯亮起时，相应的中央油箱燃油泵的开关必须处于OFF位[1]。如果中央油箱是空的，当第一个中央油箱燃油泵低压指示灯亮起时，两个中央油箱燃油泵的开关必须处于OFF位。

[1] 当处于水平飞行姿态时，如果中央油箱中有可用的燃油，两个中央油箱泵开关可被再次置于ON位。

存油排放及燃油输送

当进行燃油输送或中央或主油箱存油排放时，必须监视燃油泵低压指示灯，当燃油泵第一次显示低压时，将燃油泵置于OFF位[1]。

主油箱燃油泵通电的情况下，禁止在机上有旅客时排放主油箱存油[2]。

中央油箱燃油泵通电且自动关断系统被抑制的情况下，禁止在机上有旅客时排放中央油箱存油[2]。

[1] 进行燃油输送或排放之前，对各个燃油泵低压指示灯进行灯泡测试。

[2] 如果某一油箱的燃油在消耗时油量保持在或大于2000磅（907千克），可以在机上有旅客的情况下从该油箱向另一个油箱输送燃油或对该油箱进行存油排放。”

注5：当与本指令C(3)及C(4)段一致的描述被纳入波音737-600/-700/-700C/-800/-900 AFM的通用改版中时，可将该通用改版插入AFM，并将本指令的复印件从该AFM中移除。

二级泵控制继电器的安装

D、对于在波音紧急服务通告737-28A1248R2第1.A.1段中列出的飞机：在本指令生效后的60个月内，按照波音紧急服务通告737-28A1248R2施工指南，为每一中央油箱燃油增压泵的电气控制电路安装一个二级控制继电器。

进行适航限制修订以纳入AWL No. 28-AWL-23

E、对于在波音紧急服务通告737-28A1248R2第1.A.1段中列出的飞机：在执行本指令D段要求措施的同时，或在本指令生效后的30天内，以后到为准，修订维修方案，以纳入波音737-600/700/800/900 MPD文件D626A001-CMR（2011年3月修订版）第9章“适航限制(AWLs)及审定维修要求(CMRs)”第E分章“AWLs-燃油系统”中的AWL No. 28-AWL-23。AWL No. 28-AWL-23中规定措施的首次符合性时间为：完

成本指令D段要求的安装后的1年内，或本指令生效后的1年内，以后到为准。

不允许替代的检查或检查间隔

F、完成本指令E段规定的适用措施后，不允许采用替代的检查或检查间隔，除非该检查或检查间隔按照本指令O段规定的程序获批为AMOC。

CAD2001-B737-11的终止措施

G、对于装有自动关断系统或TDG Aerospace有限公司通用故障断路器(UFI)的737-600, -700, -700C, -800和-900系列飞机，完成本指令A、B和C段要求的措施，或本指令M段规定的措施，可终止CAD2001-B737-11中A段的要求。在完成本指令A、B和C段要求的措施，或本指令M段规定的措施后，CAD2001-B737-11中A段要求的AFM限制可从上述飞机的AFM中删除。

CAD2002-MULT-54的终止措施

H、对于装有自动关断系统或TDG Aerospace有限公司通用故障断路器(UFI)的737-600, -700, -700C, -800和-900系列飞机，完成本指令A、B和C段要求的措施，或本指令M段规定的措施，可终止CAD2002-MULT-54中B段的要求。在完成本指令A、B和C段要求的措施，或本指令M段规定的措施后，CAD2002-MULT-54中B段要求的AFM限制可从上述飞机的AFM中删除。

AWL修订的终止措施

I、根据CAD2008-B737-17R2第B(3)段将AWL No. 28-AWL-23纳入维修方案，可终止本指令E段要求的相应措施。

CAD2008-B737-32的终止措施

J、完成本指令A段要求的措施，可终止CAD2008-B737-32中A段的要求。

对按照之前服务信息完成措施的认可

K、本指令生效前，按照波音紧急服务通告737-28A1248，或波音紧急服务通告737-28A1248R1完成的措施，可作为本指令D段相应措施的替代方法。

L、如果已经执行了本指令第L(1)或L(2)段中规定的措施之一，在本指令生效前，按照波音紧急服务通告737-28A1206或737-28A1206R1完成的措施，可作为本指令A段相应措施的替代方法。

(1) 已经完成了CAD2008-B737-32第A段规定的程序。

(2) 已经完成了波音紧急服务通告737-28A1206R2施工指南第3部

分规定的措施。

可选的终止措施

M、在本指令生效后的36个月内，按照适航审定部门批准的方法安装TDG Aerospace有限公司的UFI，可终止本指令从A段到E段要求的措施，前提是，在将UFI安装到一个运营人机队的任一架飞机上时，在该运营人机队中所有未装备UFI或自动关断系统的飞机的飞行员主飞行显示器附近安装有写明以下文字的标牌（其它等效的标牌用语需经适航部门批准）：

“要求执行CAD2002-MULT-54规定的燃油使用限制。”

根据本指令B段安装标牌可作为本段标牌安装要求的替代方法。在一架飞机上，依据本段安装一个TDG Aerospace有限公司的UFI，仅可对该架飞机终止本段的标牌安装要求。在一个运营人机队的所有飞机上，依据本段安装TDG Aerospace有限公司的UFI或依据本指令A段安装自动关断系统，可对该运营人机队的所有飞机终止本段的标牌安装要求。对于一个运营人机队而言，如果在其所有飞机上安装UFI或自动关断系统之前，持续按照CAD2002-MULT-54和CAD2001-B737-11规定的燃油使用限制运行，则不需按照本段要求安装标牌。依据CAD2002-MULT-40(e)段安装标牌，可作为对本段标牌安装要求的替代方法；但是，在从飞机上拆除标牌前，必须完成CAD2002-MULT-40(g)段规定的终止措施和本段规定的UFI安装。

注6、TDG Aerospace有限公司的UFI安装指南，可在TDG Aerospace有限公司的补充型号合格证(STC) ST02076LA中找到。

对根据之前服务信息完成措施的认可

N、在本指令生效前，对维修方案进行修订，纳入波音737-600/700/800/900 MPD文件D626A001-CMR（列入本指令第N(1)-N(12)段的修订版）第9章“适航限制(AWLs)及审定维修要求(CMRs)”第G分章“适航限制-燃油系统AWLs”，或波音737-600/700/800/900 MPD文件D626A001-CMR（2011年2月修订版）第9章“适航限制(AWLs)及审定维修要求(CMRs)”第E分章“AWLs-燃油系统”的AWL No. 28-AWL-23，可作为本指令E段规定的相应措施的替代方法。

- (1) 2008年3月修订版
- (2) 2008年4月修订版
- (3) 2008年6月修订版
- (4) 2009年2月修订版

- (5) 2009年3月修订版
- (6) 2009年8月修订版
- (7) 2009年9月修订版
- (8) 2009年11月修订版
- (9) 2010年1月修订版
- (10) 2010年5月修订版
- (11) 2010年7月修订版
- (12) 2010年8月修订版

替代方法

O、(1) 完成本适航指令可采取能保证安全的替代方法或调整完成的时间，但必须得到适航审定部门的批准，并且该批准必须特别说明针对本指令。

(2) 在使用任何经批准的等效替代方法(AMOC)前，通知飞行标准部门的主管监察员。

五. 生效日期：2011 年 9 月 30 日

六. 颁发日期：2011 年 9 月 28 日

七. 联系人： 李红琳
民航华北地区管理局适航审定处
010-64596921