

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: CAD2004-A340-17

修正案号: 39-4538

一. 标题: 指示/记录系统-所有显示组件暂时失效

二. 适用范围:

空客A340飞机, 经审定的任何型号, 所有系列号, 且针对EIS2(电子仪表系统)液晶显示组件的安装进行过:

- 生产过程中执行了AIRBUS改装47524、50161、50183、50616或51153, 或
- 服役过程中执行了空客服务通告(SB) A340-31-5001的飞机。

三. 参考文件:

1. DGAC AD F-2004-117;
2. DGAC AD U2003-373R1 ;
3. 2003 年 9 月 19 日发布的运营人信息电传(OIT)和飞行运行电传(FOT) SE 999.0114/03/VHR 修订版 1;
4. EASA 于 2004 年 6 月 28 日批准的 A340 飞行手册临时修订(AFM TR)4.02.00/38。
5. EASA 于 2004 年 6 月 28 日批准的 A340 飞行手册临时修订(AFM TR)4.02.00/39。

(这些飞行手册临时修订(AFM TR)的任何后续批准的修订是可接受的。)

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2003-MULT-40, 39-4165

一个A320飞机的运营人报告说,在巡航阶段所有EIS2 液晶显示组件持续3分钟工作异常,并且有30秒钟完全丧失显示。飞行员断开了自动驾驶仪,并使用了备用仪表。所有显示组件最终恢复正常,飞行正常进行。

经过分析,确定是3台显示管理计算机从一液晶显示组件处接收了错误数据。

针对上述事件,空客发布了运营人信息电传(OIT)和飞行运行电传(FOT) SE 999.0114/03/VHR 修订版1。给出了主最低设备清单(MMEL)相应措施,以及所有显示组件发生INVALID DATA故障时采用的一些运行建议。

适航指令CAD2003-MULT-40, 39-4165要求强制执行上述主最低设备清单(MMEL)提供的相应措施。

大量的显示组件失效的事件中,有一个是一架A340飞机的事件,该事件表明需要让机组掌握在该情况下使用的应对程序。该“所有显示组件失效”程序在飞行手册临时修订(AFM TR) 4.02.00/38中有详细的说明。

对于装有FWC STD L10/486(硬件486)的A340飞机,在其飞行手册临时修订(AFM TR) 4.02.00/39中也有等效程序的详细说明。事实上,如果按照“所有显示组件失效”程序执行,在进近阶段时,某一ECAM显示组件必须保持在“OFF”状态,则存在风险,会使带有显示组件的FWC(飞行警告计算机)也失效。

本指令重申了CAD2003-MULT-40的要求,另外要求强制执行上述AFM TR。

1.自CAD2003-MULT-40生效日期之日(2003年9月28日)起,下述运行限制应强制实施于所有飞行:

“MMEL相应措施:

对于安装了EIS2液晶显示组件和常规备用仪表的飞机,

(1) 如果备用IAS(指示空速)指示器无法正常工作(MMEL 34-21-01),那么就不允许放行。

(2) 如果备用水平仪或备用高度表无法正常工作,那么只要飞行是在白天(day-light),并且机组人员能在整个飞行过程中保持VMC状态,飞机就可以放行。

对于安装了EIS2液晶显示组件和整体备用仪表系统(ISIS)的飞机,

(1) 如果ISIS的空速功能失效(MMEL 34-22-03-C), 那么就不允许放行。

(2) 如果ISIS的地平仪功能或ISIS的高度功能失效, 那么只要飞行是在白天, 并且机组人员能在整个飞行过程中保持VMC状态, 飞机就可以放行。

提示: 对于按照MMEL31-63-01放行的有一个显示组件不能正常工作的飞机, 要按照相关的MMEL运行程序关闭有问题的显示组件。”

注1: 本指令要求在飞机的运行手册中合并入MMEL相应措施或本适航指令副本, 并要求机组人员严格遵守MMEL相应措施。

2.自本指令生效之日起, 下述运行限制应强制实施于所有飞行:

没有安装FWC STD L10/486(MOD 49192)的A340飞机:

“所有显示组件失效

该临时修订提供了在所有显示组件(DU)失效时可遵循的程序。

仍有自动驾驶仪、自动油门和MCDU导航信息, 且可供使用。
用备用仪表监控飞行。

至少等40秒, 以等待显示组件(DU)自动恢复,

·如果40秒后某一或多个显示组件没有自动恢复:

将这些没有恢复(non-recovered)的显示组件置于“OFF”,

40秒后, 接着将显示组件又转换到“ON”;

·如果在将某个显示组件转换到“ON”时, 所有显示组件又都失效了:

将所有显示组件置于“OFF”,

40秒后, 接着将它们再转换到“ON”, 但有问题的那个显示组件要保持在“OFF”上。”

“LOSS OF ALL DISPLAY UNITS

This Temporary Revision gives the procedure to be followed in case of loss of all Display Units (DU).

Autopilot, autothrust and MCDU navigation data are still available and may be used.

Monitor the flight by using standby instruments.

Wait at least 40 seconds for automatic DU recovery.

- *If one or more DU is not automatically recovered after 40 seconds:
Set the non-recovered DUs to OFF.*

After 40 seconds, sequentially switch them back to ON.

- *If all DUs are lost again when switching a given DU back to ON:
Set all the DUs to OFF.*

After 40 seconds, switch them back to ON except the given DU which must be left permanently OFF.”

装有FWC STD L10/486(MOD 49192)的A340飞机:

“所有显示组件失效

该临时修订提供了装有FWC STD L10/486(MOD 49192)的A340 飞机在所有显示组件 (DU) 失效时可遵循的程序。

*仍有自动驾驶仪、自动油门和MCDU导航信息，且可供使用。
用备用仪表监控飞行。*

至少等40秒，以等待自动显示组件 (DU) 恢复，

- *如果40秒后某-或多个显示组件没有自动恢复:*

将没有恢复 (non-recovered) 的显示组件置于“OFF”，

40秒后，接着将显示组件又转换到“ON”;

- *如果在将某个显示组件转换到“ON”时，所有显示组件又都失效了:*

将所有显示组件置于“OFF”，

40秒后，接着将它们再转换到“ON”，但有问题的那个显示组件要一直保持在“OFF”上。

- *如果某一或多个ECAM DU必须保持在“OFF”:*

- *如果ECAM DUAL DU能够重新配置:*

将ECAM/ND选择器置于CAPT或F/O。

·如果ECAM DUAL DU不能重新配置；或可能的DU配置不适合于该种类型的进近 (approach)：

进近时，两台FWC都会失效，因此要密切注意头顶仪表板上的系统状况。”

注意：进近时，ECAM提醒和警告、语音警告、主警告、警示灯、自动呼叫和高度提醒都丧失了。

仅允许I 类进近。”

“LOSS OF ALL DISPLAY UNITS

This Temporary Revision gives the procedure to be followed in case of loss of all Display Units (DU) for A330 aircraft fitted with FWC K7 (MOD 49193) and for A340 aircraft fitted with FWC L10 (MOD 49192).

Autopilot, autothrust and MCDU navigation data are still available and may be used.

Monitor the flight by using standby instruments.

Wait at least 40 seconds for automatic DU recovery.

- *If one or more DU is not automatically recovered after 40 seconds:
Set the non-recovered DUs to OFF.*

After 40 seconds, sequentially switch them back to ON.

- *If all DUs are lost again when switching a given DU back to ON :
Set all the DUs to OFF.*

After 40 seconds, switch them back to ON except the given DU which must be left permanently OFF.

- *If one or more ECAM DU must remain OFF:*

- *If ECAM DUAL DU reconfiguration is possible :
Set the ECAM/ND selector to CAPT or F/O.*

- *If ECAM DUAL DU reconfiguration is not possible or if the possible DU configuration is not appropriate for the type of approach:*

Both FWC will be lost during approach so monitor systems on overhead panel.

Note: ECAM cautions and warnings, aural warnings, master

caution, warning lights, auto callouts and altitude alerts are lost during approach.

Only CAT I approach is allowed.”

注2： 将AFM TR4.02.00/38 、AFM TR 4.02.00/39或本指令的拷贝件合并入飞机操作手册（Aircraft Operation Manual）中，由机组严格遵照执行。

五. 生效日期：2004 年 8 月 16 日

六. 颁发日期：2004 年 8 月 16 日

七. 联系人： 徐逸乐

民航华东地区管理局适航审定处

021-51126127