# 中国民用航空局



# 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: CAD2005-MULT-36

修正案号: 39-5003

一. 标题: 指示/记录系统-所有显示组件的暂时失效

## 二. 适用范围:

本指令适用于以下经合格审定的所有型别所有序列号的空客A330和A340飞机:

包含了在生产中按47524、50161、50183、50616或51153改装,或在使用中按空客服务通告A330-31-3056,A1330-31-3057或A340-31-5001改装的飞机:

除了已经按51974或按空客服务通告A330-31-3069或A340-31-4087或A340-31-5012改装的飞机,和按53923或空客服务通告A330-31A3080或A340-31A4094或A340-31A5016改装的飞机。

## 三. 参考文件:

- 1. DGAC AD F-2004-117R1:
- 2. CAD2003-MULT-40,39-4165;

运营人信息电传和飞行运行电传

- 3. SE 999.0114/03/VHR 修订版 1,2003 年 9 月 19 日颁发;
- 4. EASA 2004 年 6 月 28 日批准的 A330 飞行手册临时修订(AFM TR)4.02.00/23;
- 5. EASA 2004 年 6 月 28 日批准的 A330 飞行手册临时修订(AFM TR)4.02.00/24;
- 6. EASA 2004 年 6 月 28 日批准的 A330 飞行手册临时修订(AFM

#### TR)4.02.00/38;

(以上飞行手册临时修订(AFM TR)的任何后续经批准的修订版都是可以接受的。)

- 7. 空客服务通告 A330-31-3069;
- 8. 空客紧急服务通告 A340-31A3080;
- 9. 空客服务通告 A340-31-4087;
- 10. 空客紧急服务通告 A340-31A4094:
- 11. 空客服务通告 A340-31-5012;
- 12. 空客紧急服务通告 A340-31A5016。

(以上服务通告(SB)的任何后续经批准的修订版都是可以接受的。)

# 四. 原因、措施和规定 本适航指令替代 CAD2004-A340-17, 39-4538

一名A320运营人报告,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秒钟所有液晶显示组件完全丧失显示。飞行员断开了自动驾驶仪,并启动了备用仪表。所有显示组件最终恢复正常,继续正常飞行。

分析确定有3台显示管理计算机收到了一个液晶组件传来的错误数据。

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

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)的相应措施。

自从适航指令CAD2003-MULT-40,39-4165颁发后,大量的显示组件失效发生,其中有一个是A340飞机事件,这些事件表明有必要让飞行机组掌握在该情况下的应对程序。"所有显示组件失效"的应对程序在飞行手册临时修订(AFM TR)4.02.00/23和4.02.00/38中有详细的说明。

对于装有FWC STD K7/486的A330飞机,在其飞行手册临时修订(AFM TR) 4.02.00/24 中也有等效程序的详细说明。事实上,在进近阶段,如果执行"所有组件失效"应对程序,一个ECAM显示组件必须保持在

"OFF"状态,会导致带有显示组件的FWC(飞行警告计算机)也失效的风险。

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

本指令引入了新的EIS2标准(EIS2 standard)"L5"和一个监控功能(CRC)的关联作动(associated activation),这使得允许取消下面1和2段中的运营限制(AFM和MMEL TR),因而减小了本指令的适用范围。

按照这个标准,取消涉及到安装了FWC STD L10/486 (MOD 49192)的A340飞机,该标准不再适用。

除非事先已经完成,否则必须完成以下工作:

1. 自CAD2003-MULT-40生效之日(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,那么只有飞行 是在白天,并且机组人员在整个飞行中保持VMC状态,飞机才可以放 行。

对安装了EIS2 液晶显示组件和完整备用仪表系统(ISIS)的飞机:

- (1) 如果ISIS空速功能失效 (MMEL 34-22-03-01), 那么不允许放行。
- (2) 如果备用ISIS空速功能失效或备用高度表无法正常工作,那么只有飞行是在白天,并且机组人员在整个飞行中保持VMC状态,飞机才可以放行。

提示: 对于按照MMEL 31-63-01 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运行程序关闭受影响的显示组件。

**注1**:本指令要求在飞机运行手册中并入MMEL相应措施或本指令的复印件,并要求机组人员严格执行MMEL相应措施。

2. 自本指令的原版生效之日(2004年8月16日)起,下述运行限

制强制实施于所有飞行:

# 没有安装FWC STD K7/486(MOD 49193)的A330飞机和A340飞机

"所有显示组件失效

该临时修订提供了所有显示组件(DU)失效时可遵循的程序

仍有自动驾驶、自动推力和MCDU导航数据且可使用。 用备用仪表监控飞行。

等待40秒,以等待自动显示组件(DU)自动恢复。

- ·如果40秒后,某一个或多个显示组件(DU)没有自动恢复: 将这些没有自动恢复的显示组件(DU)置于"OFF" 40秒后,接着将显示组件开关转换到"ON"。
  - •如果在将显示组件开关转换到"ON"时,所有显示组件又都失效了: 将所有显示组件(DU)置于"OFF" 40秒后,将显示组件开关转换到"ON",除了有问题的那个显示组 件要永久保持在"OFF"上。

# 装有FWC STD K7/486(MOD 49193)的A330飞机

"所有显示组件失效

该临时修订提供了所有装有FWC K7(MOD 49193)的A330飞机显示组件(DU)失效时可遵循的程序

仍有自动驾驶、自动推力和MCDU导航数据且可使用。 用备用仪表监控飞行。

等待40秒,以等待自动显示组件(DU)自动恢复。

- •如果40秒后,某一个或多个显示组件(DU)没有自动恢复: 将这些没有自动恢复的显示组件(DU)置于"OFF" 40秒后,接着将显示组件开关转换到"ON"。
  - ·如果在将显示组件开关转换到"ON"时,所有显示组件又都失效了:

将所有显示组件(DU)置于"OFF" 40秒后,将显示组件开关转换到"ON",除了有问题的那个显示组 件要永久保持在"OFF"上。

- · 如果一个或多个ECAM DU必须保持在"OFF"上:
- · 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重新配置不适合该 类型的进近(approach):

进近时,两台FWC都会失效,因此密切监视头顶仪表板上的系统情况。

注意:进近时,ECAM 提醒和警告、语音警告、主警告、警示灯、自动呼叫和高度警报都丧失了。 仅允许I类(CATI)进近。"

**注2:** 将AFM TR 4.02.00/23,AFM TR 4.02.00/24或AFM TR 4.02.00/38或 者本指令的复印件并入飞行操作手册中,并由机组严格遵照执行。

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

五. 生效日期: 2005年9月16日

六. 颁发日期: 2005年9月16日

七. 联系人: 舒小华

中国民用航空总局航空器适航审定司

010 - 64473557