## 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: CAD2014-MULT-18R1

修正案号: 39-8053

一. 标题: 发动机燃油和控制——发动机电子控制器的改装/更换

#### 二. 适用范围:

本指令适用于所有序列号的RB211 Trent 553-61、553A2-61、556-61、556A2-61、556B-61、556B2-61、560-61和560A2-61发动机。 这些发动机装于但不限于空客A340系列飞机。

## 三. 参考文件:

1.EASA AD 2014-0086R1, 2014年5月16日;

2.罗罗公司服务通告 SB RB.211-73-AH531 初版(2014年1月15日) 或 R1 版(2014年3月7日),或后续经批准的修订版。

### 四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2014-MULT-18, 39-8023

罗罗公司进行的一项调查发现在地面维护发动机运转时,有风扇颤振的风险,这表明有必要引入风扇颤振远离区域(Keep Out Zone)。另外,在其它Trent系列发动机上发生了中压(IP)涡轮超速事件后,明确了在发动机内部着火的情况下需要采取防护措施,以防止中压轴失效。

风扇颤振会导致多个风扇叶片失效,随后会使得高能碎片的非包容性飞出。未经保护的中压轴失效会导致中压涡轮超速、中压涡轮爆

裂,并最终导致高能碎片的非包容性释放。这种情况如果不进行纠正,将导致飞机受损伤并降低操纵性。

为了处理这些潜在的不安全情况,罗罗公司开发了升级版的发动机电子控制器(Engine Electronic Controller(EEC))软件,该软件提供了风扇颤振远离区域和中压轴失效防止措施。

鉴于上述原因,发布了CAD2014-MULT-18要求引入升级版的EEC软件,可以通过改装(软件上载)当前的EEC,或者更换为包含了升级版软件的EEC。

本指令修订上述指令,允许将未改装的发动机或未改装的EEC组件装上飞机,只要在该发动机或EEC安装后的下次飞行前对该发动机/EEC(按适用性)进行了改装。

按要求完成以下措施,除非事先已经完成:

- (1) 在2014年4月18日(CAD2014-MULT-18生效日期)后的3个月或200飞行循环内(以先到为准),按照罗罗公司SB RB.211-73-AH531第3节的指南改装发动机,在EEC中安装软件标准L6.1.2,或者将EEC更换为包含了软件标准L6.1.2的EEC。
- (2) 在本指令生效后,允许将未进行73-AH531改装的发动机安装上飞机,或将未进行73-AH531改装的EEC安装上发动机,只要在本指令段落(1)要求的符合时间内或该飞机下次飞行前(以后到为准),按照罗罗公司SB RB.211-73-AH531第3节的指南改装该发动机/EEC。
- (3)将后续经批准的软件标准安装上发动机或EEC的,认为是符合本指令要求的一种可接受方法。

如需调整完成本指令的时间或采取等效符合性方法,须得到适航 审定部门的批准。

五. 生效日期: 2014年5月21日

六. 颁发日期: 2014年5月21日

七. 联系人: 龙飞君 民航华东地区管理局适航审定处

021-22322237