

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: CAD2016-MULT-60

修正案号: 39-8895

一. 标题: 检查发动机低压燃油管、卡箍和燃油热交换器支架

二. 适用范围:

本指令适用于 RB211 Trent 553-61, 553A2-61, 556-61, 556A2-61, 556B-61, 556B2-61, 560-61 和 560A2-61 所有序列号的发动机。

已知这些发动机安装在但不限于空客 A340-500 和 A340-600 系列飞机。

三. 参考文件:

1、EASA AD No.2016-0227, 2016 年 11 月 10 日发布;

2、Rolls-Royce NMSB RB.211-73-AG948 初版(2012 年 9 月 28 日)、第 1 次修订版(2013 年 6 月 10 日)、第 2 次修订版(2016 年 8 月 1 日)、第 3 次修订版(2016 年 9 月 9 日)或后续经批准的版本。

四. 原因、措施和规定

本指令替代 CAD2012-MULT-55R1 39-7489

运营中发现,在低压燃油泵和高压燃油泵间流动的燃油从低压燃油管泄漏。随后技术调查的结果显示,这是由于在固定卡箍和低压燃油管外表面间存在摩擦,降低了燃油管厚度,导致燃油管破裂及随后的燃油泄漏。

这种状况,如果没有尽早检测到或没有进行正确的控制,可能导

致危险的燃油不平衡或飞行中燃油不足。燃油泄漏检测和相关飞机程序的复杂性，导致某些飞行机组未能检测和/或处理这种状况。

为了应对这种潜在的不安全状况，Rolls-Royce (RR) 发布了紧急非改装服务通告 (NMSB) RB.211-73-AG797 提供了检查指南，作为缓解飞行中燃油不足风险的预防措施。随后，发布了 CAD2011-MULT-54 要求未对低压燃油管和相关的卡箍进行一次在翼(on-wing)检查，并根据检查结果，用可用件更换受影响的部件。

在该指令发布后，基于报告的检查结果进行的进一步工程评估表明，需要进行重复检查。受这些检查结果的推动，RR 发布紧急 NMSB RB.211-73-AG948 提供了检查指南。CAD2012-MULT-55 (后经过修订) 保留了被替代的 CAD2011-MULT-54 的要求，并对低压燃油管、卡箍和燃油-滑油热交换器 (FOHE) 支架执行附加的重复检查，并根据检查结果，完成相应的纠正措施。

自从 CAD2012-MULT-55R1 发布后，对报告的检查结果的进一步评估显示，有必要更正某些技术指南并降低检查间隔。受这些调查结果的推动，RR 发布了紧急 NMSB RB.211-73-AG948 第 2 次修订版，提供了修正后的指南，第 3 次修订版修订了相关的符合时间。

鉴于上述原因，本指令保留了被替代的 CAD2012-MULT-55R1 的要求，但要求使用 NMSB 中提供的指南。

按要求完成以下措施，除非事先已经完成：

注1：在本指令中，引用的RR Mod、SB或NMSB在编号中有“A” (Alert, 紧急的) 的，其之前或之后修订版中可能没有“A”。考虑本指令的目的，这种变更没有实质性的更改参考文件。

注2：下文以“该NMSB”指RR紧急NMSB RB.211-73-AG948第3次修订版。

在翼检查：

(1) 在本指令表1规定的符合时间内 (按适用性)，并且此后以不超过5000发动机飞行小时 (EFH) 的间隔，按照该NMSB第3节的指南，对低压燃油管、卡箍和FOHE支架 (以下简称“受影响的部件”) 进行在翼检查。

表1-初始在翼检查 (见注3)

累计的EFH	符合时间
少于5000EFH	在本指令生效后的800EFH内，或者超过5000EFH前，以后到为准。

不少于5000EFH	在本指令生效后的800EFH内，或者超过6000EFH前，以先到为准。
------------	-------------------------------------

注3：除非另有说明，表1规定的EFH为自完成下列任一工作起（以最后发生的为准），到本指令生效之日累计的发动机飞行小时：

(i) 执行RR SB RB.211-73-F737 (任何版本) 或RB.211-73-F738 (任何版本)。

(ii) 按照NMSB RB.211-73-AG797（任何版本）进行的最后一次检查。

(iii) 按照NMSB RB.211-73-G723（任何版本）进行的最后一次检查。

(iv) 按照NMSB RB.211-73-AG948（任何版本）进行的最后一次检查。

纠正措施：

(2) 如果在本指令段落（1）要求的任何检查中，证实有任何不符，则在下次飞行前，按照该NMSB第3节的指南以可用件更换有缺陷的或损坏的部件。

车间检查/纠正措施：

(3) 从本指令生效之日起，在每一次合格的车间修理（见注4）和每一次发动机翻修期间，按照该NMSB第3节的指南检查受影响的部件，并根据检查结果，在放行发动机之前完成所有适用的纠正措施。

注4：根据本指令的目的，定义一次合格的车间修理为符合由Trent 500通用发动机管理大纲（RM1870 第28版）定义的1至4级工作范围的任何发动机车间修理，包括‘hospital’车间修理。

注5：完成本指令段落（3）要求的车间检查可以代替本指令段落（1）要求的在翼检查。

(4) 如果在本指令生效之日，某一发动机正在进行合格的车间修理（见注4），在放行该发动机前，检查受影响的部件，并根据检查结果，按照该NMSB第3节的指南完成所有适用的纠正措施。

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：2016 年 11 月 24 日

六. 颁发日期：2016 年 11 月 22 日

七. 联系人: 龙飞君
民航华东地区管理局适航审定处
021-22322237