

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: CAD2009-CRJ2-07

修正案号: 39-6455

一. 标题: 机翼防冰系统-外侧低热探测电门

二. 适用范围:

本指令适用于庞巴迪CL-600-2B19型、序列号7003至8101的飞机。

三. 参考文件:

1. 加拿大 AD: CF-2009-37, 2009 年 9 月 30 日;
2. 庞巴迪服务通报 (SB): 601R-31-034, 版本 A, 2008 年 4 月 10 日, 或后续批准版本;
3. 庞巴迪服务通报 (SB): 601R-30-031, 版本 A, 2009 年 9 月 8 日, 或后续批准版本。

四. 原因、措施和规定

目前, CL-600-2B19 飞机上的机翼防冰系统 (WAIS) 足够热电门/传感器位于每一机翼内侧端部, 并且需要同时的低压信号以产生 L 或 R WING A/ICE琥珀色警告。然而, 最近有多起使用中的事件显示, 目前的系统无法在有的时候都能探测到机翼前缘的低热情况, 这一情况将导致出现未告知的机翼不对称冰堆积的潜在结果。这些情况包括一些笛形 (piccolo) 防冰管的部分失效 (参见 CAD2008-CRJ2-09R1, CF-2008-30) 以及调节和关断活门的部分 (非完全关闭或打开) 失效。后者会导致在机翼前缘未告知的机翼不对称冰堆积。这一情况, 当与抖杆作动密切相关机动动作相结合时, 可能会导致飞机可控性减弱。

本指令强制要求：

- a) 修订飞机飞行手册（AFM）以告知飞行机组，在安装和作动低热探测电门后，某些WAIS模式选择更改可能会导致机翼防冰信息两分钟的抑制，如果已显示的话；
- b) 修订批准的维修计划，加入一份修订的和三份新增加的在低热探测电门作动之后要求的功能检查；
- c) 用执行了软件升级的数据集中组件（DCU）更换原DCU，这一软件升级用于新的外侧低热探测电门并在探测到低热情况时为机组产生相应的防冰信息；

注：尽管与本指令无关，但该软件升级也纠正了两个之前不符合的飞行记录器（FDR）参数-正常加速和俯仰姿态的采样率。

- d) 在机翼外侧前缘处安装低热探测电门、机翼防冰盒组件和相关的导线，并且
- e) 作动低热探测电门。

注：在下面指出的符合性时间限制之内，本指令的每一部分（PART）可以与其他部分（PART）分开完成。

完成以下工作，除非事先已完成。

PART I: 飞机飞行手册（AFM）修订：适用于CL-600-2B19型、序列号7003至8101的飞机。

在本指令生效后的30天之内：

- A. 修订AFM CSP A-012，插入临时修订（TR）编号RJ/164-2, 2009年5月12日或该TR的后续经批准的更改；并且
- B. 告知所有飞行机组成员该临时修订的更改内容。

PART II: 维修计划修订：适用于CL-600-2B19型、序列号7003至8101的飞机。

在本指令生效后的30天之内：

修订批准的维修计划，加入维修要求手册CSP A-053, Part 2, 附录A-审定维修要求的临时修订TR 2A-46（2009年7月24日）的检查要求。

PART III: 更换数据集中组件（DCU）：适用于CL-600-2B19型、序列号7003至8095的飞机。

在完成本指令PART V部分之前，但不得晚于2010年11月1日：

用更改过的DCU(P/N: 622-9820-010)更换现有的DCU(P/N: 622-9820-007和/或-008和/或-009), 并且如适用, 按照庞巴迪服务通报 (SB) 601R-31-034,版本A(2008年4月10日, 或后续批准版本) 更改构型条组件 (CSU)。

注1: 更改过得DCU已经在生产线上安装在CL-600-2B19型、序列号8096及之后的飞机上。

注2: 按照庞巴迪服务通报 (SB) 601R-31-034,初始版(2007年11月19日)完成的工作也满足本指令PART III的要求。

PART IV: 在机翼外侧前缘处安装外侧低热探测电门、机翼防冰核组件和相关的导线: 适用于CL-600-2B19型、序列号7003至8101的飞机。

在完成本指令PART V部分之前, 但不得晚于2010年11月1日:

按照庞巴迪服务通报 (SB) 601R-30-031,版本A(2009年9月8日, 或后续批准版本) PART A、C、D、E的完工指令, 在机翼外侧前缘、机翼防冰核组件处安装低热探测电门和相应的导线。

注1: 庞巴迪服务通报 (SB) 601R-30-031,版本A(2009年9月8日, 或后续批准版本)的 PART A、C、D、E部分可以分开完成。

注2: 按照庞巴迪服务通报 (SB) 601R-30-031,初始版(2009年5月15日)PART A完成的工作也满足本指令PART IV的要求。

注3: 有少数几次发现笛形 (piccolo) 管道安装在机翼相反方向导致引气孔方向不正确的报告。在安装了低热探测电门之后重新安装笛形 (piccolo) 管道和前缘组件的过程中, 应特别注意笛形 (piccolo) 管道的正确对准 (参考飞机维修手册 Task 30-11-41-820-801)。

PART V: 在机翼外侧前缘作动低热探测电门: 适用于CL-600-2B19型、序列号7003至8101的飞机。

在完成本指令PART III和IV之后, 但不得晚于2010年11月1日:

按照庞巴迪服务通报 (SB) 601R-30-031,版本A(2009年9月8日, 或后续批准版本)的PART F的完工指令, 作动外侧低热探测电门。

注: 按照庞巴迪服务通报 (SB) 601R-30-031,初始版(2009年5月15日)PART B完成的工作也满足本指令PART V的要求。

五. 生效日期: 2009 年 10 月 16 日

六. 颁发日期: 2009 年 10 月 16 日

七. 联系人: 沈国峰
民航华东地区管理局适航审定处
021-22326118