中国民用航空总局 GENERAL ADMINISTRATION OF CIVIL AVIATION 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：CAD2008-CRJ2-09　　修正案号：39-6130

一. 标题： 机翼防冰笛形管道（笛形管）

二. 适用范围：

庞巴迪公司序列号（SN）为7003至7067，7069至7990，8000至8076，8082，8086，8090至8092，8096和8097的CL-600-2B19型飞机。

三. 参考文件：

1、加拿大 AD:CF-2008-30, 2008 年 10 月 7 日颁布；

2、庞巴迪紧急 SB A601R-30-032，2008 年 9 月 18 日颁布，或后续批准版本；

3、庞巴迪临时修订（TR）RJ/155-6，2008 年 9 月 17 日颁布，或后续批准更改；

4、庞巴迪 SB 601R-30-029，初版，修订 A 或修订 B。

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2005-CRJ2-06R1，39-5065

现有多起CL-600-2B19（CRJ）飞机位于机翼前缘的防冰管道（笛形管）失效的报告案例。在调查后发现，确定在2000年5月之后生产的笛形管，由于管道的钻孔工艺问题，容易破裂。破裂将会引起空气泄漏，对防冰空气流谱和防冰能力产生不利影响，并且这一问题是在未对机组提供相应告示的情况下发生的。

有缺陷的管道在生产时安装在SN 7417至7990和8000至8055飞机上，作为替换件安装在SN 7014, 7017, 7037, 7046, 7059, 7076, 7105, 7127, 7151,7157, 7163, 7179, 7203, 7228, 7271, 7347, 7359, 7362, 7378和7381的飞机上。服务通告(SB)601R-30-029修订B和CAD2005-CRJ2-06R1先前已经覆盖了上面飞机序列号。

后来确定缺陷管道可能作为备件安装在许多前缘部件上，目前安装位置不确定。由于他们可能被安装在任何本指令适用范围序列号飞机上，按照本指令的要求对所有适用的飞机核对记录和/或进行检查。

本指令替代并取消CAD2005-CRJ2-06R1，强制要求修改飞机飞行手册（AFM）程序，增加对安装的和备用机翼防冰笛形管道件号和序列号的核对，根据要求对它们进行必要的检查，替换或修理。包括最终措施。

完成本指令要求的措施，除非事先已完成。

4.1 飞行手册更改

在本指令生效后14天内：

A. 修订AFM，插入临时修订（TR）RJ/155-6（2008年9月17日颁布，或后续批准更改）。

B. 向所有飞行机组介绍AFM TR的更改。

注：

1.2008年12月1日起， AFM TR RJ/155-6（2008年9月17日颁布，或后续批准更改）的适用程序影响所有本指令适用范围的飞机，不考虑其飞行小时或没有执行过庞巴迪紧急SB A601R-30-032（2008年9月18日颁布，或后续批准版本）。

2. 主最低设备清单（MMEL）条目30-12-03中允许机翼防冰系统在特定条件下不工作，则不受本指令影响。

4.2 核对记录

A. 对于CL-600-2B19 型飞机, 序列号（SN） 7003至7013, 7015, 7016, 7018至7036, 7038至7045, 7047至7058, 7060至7067, 7069至7075, 7077至7104, 7106至7126, 7128至7150, 7152至7156, 7158至7162, 7164至7178, 7180至7202, 7204至7227, 7229至7270, 7272至7346, 7348至7358, 7360, 7361, 7363至7377, 7379, 7380, 7382

至7416, 8056至8076, 8082, 8086, 8090至8092, 8096 和 8097:

不晚于2008年12月1日：

核对飞机维护记录来确定自2000年5月1日以来防冰笛形管道或完整的前缘部件是否已经被替换：

1. 如果自2000年5月1日以来没有防冰笛形管道或完整的前缘部件被替换，无需采取进一步措施。对本指令的符合性已完成。

2. 如果自2000年5月1日以来有防冰笛形管道或完整的前缘部件被替换，核对替换管道的序列号：

a）如果笛形管道的序列号不在庞巴迪紧急服务SB A601R-30-032（2008年9月18日颁布，或后续批准版本）A分部的2.A节中。无需采取进一步措施，对本指令的符合性已完成。

b）如果笛形管道的序列号在庞巴迪紧急服务SB A601R-30-032（2008年9月18日颁布，或后续批准版本）A分部的2.A节中。执行本指令4.3节。

3. 如果核对记录不确定，或如果对防冰笛形管道检查优于对记录的核对，则执行本指令4.3。

B. 对于CL-600-2B19 型飞机, SN 7014, 7017, 7037, 7046, 7059, 7076, 7105, 7127, 7151, 7157, 7163, 7179, 7203, 7228, 7271, 7347, 7359, 7362, 7378, 7381, 7417 至 7990 和 8000 至 8055:

不晚于2008年12月1日：

核对庞巴迪SB 601R-30-029（初版，修订A或修订B）的完工指令先前是否已经完成：

1. 如果庞巴迪SB 601R-30-029（初版，修订A或修订B）的完工指令先前已经完成，则核对飞机维护记录，确定以下内容是否：

a）SB完工后任何防冰笛形管道或整个前缘部件已经被更换，和

b）任何目前安装的防冰笛形管道要求重复检查（见本段注），这一要求由CAD2005-CRJ2-06R1的“原因、措施和规定”C节给出：

注：CAD2005-CRJ2-06R1“原因、措施和规定”C节要求的检查程序，在先前SB 601R-30-029（初版，修订A或修订B）2.B节中有详细说明。现在，在紧急SB A601R-30-032（2008年9月18日颁布，或后续批准版本）B分部2.E节有详细说明。

c）如果自完成SB的完工指令以来没有防冰管道或整个前缘部件被更换，也没有目前安装防冰笛形管道有CAD2005-CRJ2-06R1要求的重复检查

（见本段注），则不需要采取进一步措施。对本指令的符合性已完成。

d）如果自完成SB的完工指令以来有防冰管道或整个前缘部件被替换，核对被更换管道的序列号：

（i）如果没有笛形管道的序列号列在庞巴迪紧急服务SB A601R-30-032（2008年9月18日颁布，或后续批准版本）A分部的2.A节中，并且目前安装的防冰笛形管道没有CAD2005-CRJ2-06R1要求的重复检查（见本段注），不需要采取进一步措施。对本指令的符合性已完成。

（ii）如果有笛形管道的序列号在庞巴迪紧急服务SB A601R-30-032（2008年9月18日颁布，或后续批准版本）A分部的2.A节中。执行本指令4.3节要求。

e）如果当前安装的防冰笛形管道有CAD2005-CRJ2-06R1要求重复检查（见本段注），执行本指令4.4节要求。

2. 如果庞巴迪SB 601R-30-029（初版，修订A或修订B）的完工指令先前没有完成，核对所有安装的笛形管道序列号：

a）如果笛形管道的序列号不在庞巴迪紧急服务SB A601R-30-032（2008年9月18日颁布，或后续批准版本）A分部的2.A节中。不需要采取进一步措施。本指令的符合性已完成。

b）如果笛形管道的序列号在庞巴迪紧急服务SB A601R-30-032（2008年9月18日颁布，或后续批准版本）A分部的2.A节中。执行本指令4.3节要求。

3. 如果记录核对不确定，或如果对防冰笛形管道检查优于对记录的核对，则执行本指令4.3。

4.3 检查机翼防冰笛形管道

注：本节仅当本指令4.2节的有要求时适用。

在本指令4.2节核对记录后30天内，但不晚于2008年12月1日：

A. 拆除和检查序列号在庞巴迪紧急SB A601R-30-032（2008年9月18日颁布，或后续批准版本）的A分部2.A节中所有安装的笛形管道，上述紧急SB的B分部中包含检查程序。

B. 如任一笛形管道破裂，在下一次飞行前执行下列措施：

1）用与上述紧急SB的A分部2.A节列出的件号相同但序列号不在上述紧急SB章节中的管道替换破裂笛形管道；或

2）用与上述紧急SB的A分部2.A节列出的不一样的件号的管道（在图解零件目录（IPC）中有列出）替换破裂笛形管道；或

3）根据由庞巴迪公司提供批准的修理方案修理破裂的笛形管道。

C. 拆下用于检查的笛形管道没有破裂，允许重新安装它到同一架飞机上。但它需根据本指令4.4节要求进行重复检查。

4.4 重复检查机翼防冰笛形管道

注：本节仅当本指令4.2节B.1.(c)节或4.3节C节有要求时适用。

自最近根据庞巴迪SB 601R-30-029（初版，修订A或修订B）或根据庞巴迪紧急SB A601R-30-032（2008年9月18日，或后续批准版本）检查以来的2000小时空中时间（air time）或之前：

根据本指令4.3节对所有重新安装在飞机上的没有破裂（crack-free）的笛形管道进行重复检查。

4.5 备件

在本指令生效后：

除本指令4.3节的C节覆盖的笛形管道，任一序列号列在庞巴迪紧急SB A601R-30-032（2008年9月18日颁布，或后续批准版本）A分部2.A节中替换/备用笛形管道不允许安装在任何飞机上。

4.6 最终措施

本指令生效24个月内，或修理的笛形管道在经批准的修理方案规定限制的日期之前，以先到为准：

拆下并报废所有序列号列在庞巴迪紧急SB A601R-30-032（2008年9月18日，或后续批准版本）A分部2.A节中的笛形管道。

五. 生效日期：2008 年 11 月 3 日

六. 颁发日期：2008 年 10 月 15 日

七. 联系人： 郭勇刚

民航华东地区管理局适航审定处

021-51126118