

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：CAD2017-CRJ2-07

修正案号：39-9142

一. 标题： 主起落架枢轴接头组件裂纹

二. 适用范围：

本指令适用于庞巴迪型号 CL-600-2B19，序列号 7002 及之后的飞机。

三. 参考文件：

- 1、加拿大指令 CF-2017-27，2017 年 8 月 2 日发布；
- 2、庞巴迪 SB 601R-57-046，C 版，2012 年 12 月 20 日或后续经批准版本；
- 3、庞巴迪 SB 601R-57-047，B 版，2012 年 10 月 2 日或后续经批准版本；
- 4、庞巴迪 SB 601R-57-048，C 版，2013 年 6 月 6 日或后续经批准版本。

四. 原因、措施和规定

本指令替代 CAD2008-CRJ2-07

39-6050

主起落架枢轴接头腹板在进行疲劳试验时发现了裂纹，因此发布了 CAD2008-CRJ2-07，强制要求新的检查要求，以确保可以检测到枢轴腹板的疲劳裂纹并得到纠正。

额外的疲劳试验件检查结果和运营中的检查结果也表明，枢轴接

头下法兰和前后钻孔也产生了疲劳裂纹。主起落架枢轴接头的失效可能导致主起落架的坍塌。庞巴迪决定进行设计更改，改进现在是安全-寿命组件的枢轴接头的疲劳寿命。

对主起落架枢轴接头组件引进了新的和修订的适航性限制（AWL）任务，以要求新的检查、改装和安全-寿命要求。本指令强制要求合并这些新的和修订的 AWL 任务，并取消被其替换的 AWL 任务，以确保可以检测到枢轴接头的疲劳裂纹并得到纠正。本指令也要求对枢轴接头进行返工，以满足新的结构安全-寿命限制。

按要求完成以下措施，除非事先已经完成：

A. 维修计划修订

1. 在本指令生效后的 60 日内，修订经批准的维修计划，合并表 1 所示并在维修要求手册（MRM）CSP A-053 第 2 部分（修订 11，2016 年 9 月 10 日）指定的 AWL 任务。
2. 在本指令生效后的 60 日内，修订经批准的维修计划，取消表 2 所示的 AWL 任务。这些 AWL 任务在 MRM CSP A-053 第 2 部分（修订 11，2016 年 9 月 10 日）中指定。
3. 合并 MRM 第 2 部分（修订 10，2015 年 5 月 10 日）指定的表 1 的 AWL 任务及取消表 2 的 AWL 任务，或者表 1 和表 2 所示的临时修订（TR），也满足本指令 A 段的意图。
4. 符合替代的 TR 或 MRM 第 2 部分适航性限制章节后续经批准的版本的，也满足本指令 A 段的要求。

表 1：合并入经批准的维修计划的 AWL 任务

MRM 第 2 部分 章节 附录 B	AWL 任务	TR 号	TR 发布日期
结构 AWL	57-21-145	TR 2B-2237	2014 年 6 月 19 日
	57-21-161	TR 2B-2238	2014 年 6 月 19 日
	57-21-155	TR 2B-2239	2014 年 6 月 19 日
结构寿命限制	57-21-162	TR 2B-2246	2014 年 11 月 7 日
	57-21-163		
结构寿命限制， 高海拔机场运行 (HAAO)	57-21-162	TR 2B-2241	2014 年 6 月 19 日
	57-21-163		

表 2：从经批准的维修计划取消的 AWL 任务

MRM 第 2 部分 章节 附录 B	AWL 任务	TR 号	TR 发布日期
-----------------------	--------	------	---------

结构 AWL	57-21-164	TR 2B-2242	2014 年 6 月 19 日
	57-21-165		
	57-21-166		

B. AWL 任务首次符合时间

1. 对 AWL 57-21-161, 首次检查: 本段规定与被替代的 CAD2008-CRJ2-07 相同的首次符合时间。根据飞机执行 Modsum TC601R15827 高海拔机场运行(HAAO)的状态, 执行表 3 或表 4 所示的首次检查。
2. 对 AWL 57-21-161, 限制章节: 按照 AWL 57-21-161 要求或者本指令生效后的 2000 飞行循环内(以后到为准), 符合该 AWL 的限制章节。
3. 对 AWL 57-21-145 和 AWL 57-21-155: 按照 AWL 57-21-145 和 AWL 57-21-155 要求或本指令生效后的 2000 飞行循环内(以后到为准) 执行首次检查, 并符合 AWL 内的限制章节。

**表 3: 对未执行过 Modsum TC601R15827 HAAO 的飞机,
分阶段执行 AWL 57-21-161 首次检查**

截止 2008 年 6 月 30 日, CAD2008-CRJ2-07 生效日期	符合时间
累计飞行循环不超过 23500 的飞机	在累计飞行循环到达 25000 之前
累计飞行循环在 23501 至 25000 之间的飞机	在累计飞行循环到达 26000 之前, 或在 2008 年 6 月 30 日后的 1500 飞行循环内, 以先到为准
累计飞行循环在 25001 至 26000 之间的飞机	在累计飞行循环到达 26500 之前, 或在 2008 年 6 月 30 日后的 1000 飞行循环内, 以先到为准
累计飞行循环超过 26000 的飞机	在 2008 年 6 月 30 日后的 500 飞行 循环内

**表 4: 对已执行过 Modsum TC601R15827 HAAO 的飞机,
分阶段执行 AWL 57-21-161 首次检查**

截止 2008 年 6 月 30 日, CAD2008-CRJ2-07 的生效日期	符合时间
累计飞行循环不超过 15667 的飞机	在累计飞行循环到达 16667 之前
累计飞行循环在 15668 至 16667 之	在累计飞行循环到达 17333 之前,

间的飞机	或在 2008 年 6 月 30 日后的 1000 飞行循环内，以先到为准
累计飞行循环在 16668 至 17333 之间的飞机	在累计飞行循环到达 17666 之前，或在 2008 年 6 月 30 日后的 666 飞行循环内，以先到为准
累计飞行循环超过 17333 的飞机	在 2008 年 6 月 30 日后的 333 飞行循环内

C. 服务通告 (SB)

1. 按照表 1 所列 AWL 任务的要求和本指令段落 B 规定的阶段，完成下列 SB：
 - a. 庞巴迪 SB 601R-57-046，C 版，2012 年 12 月 20 日。
 - i. 在本指令生效前，完成 SB 601R-57-046 B 版（2012 年 8 月 24 日）的，也满足本指令段落 C.1.a 的要求。
 - ii. 如果在本指令生效前，已完成了 SB 601R-57-046 A 版（2009 年 12 月 21 日）或初版（2009 年 7 月 17 日），则必须在本指令生效后的 6 个月内，完成 SB 601R-57-046 C 版（2012 年 12 月 20 日）的 G 部分。
 - iii. 在本指令生效前，完成 SB 601R-57-046 B 版（2012 年 8 月 24 日）G 部分的，也满足本指令段落 C.1.a.ii 的要求。
 - b. 庞巴迪 SB 601R-57-047，B 版，2012 年 10 月 2 日。
 - i. 完成 SB 601R-57-047 A 版（2012 年 2 月 1 日）或初版（2011 年 6 月 29 日），也满足本指令 C.1.b 的要求。
 - c. 庞巴迪 SB 601R-57-048，C 版，2013 年 6 月 6 日。
 - i. 在本指令生效前，完成 SB 601R-57-048 B 版（2012 年 8 月 24 日）的，也满足本指令段落 C.1.c 的要求。
 - ii. 如果在本指令生效前，已完成了 SB 601R-57-048 A 版（2009 年 11 月 24 日）或初版（2009 年 7 月 17 日），则必须在本指令生效后的 6 个月内，完成 SB 601R-57-048 C 版（2013 年 6 月 6 日）的 C 部分。
 - iii. 在本指令生效前，完成 SB 601R-57-048 B 版（2012 年 8 月 24 日）C 部分的，也满足本指令段落 C.1.c.ii 的要求。
2. 上述 SB 后续经批准的修订版符合本指令段落 B 的要求。

D.修理和替代措施或间隔

1. 在按本指令表 1 所列 AWL 要求的检查中发现有任何损伤，联系庞巴迪公司，获取经批准的修理方案，该修理必须明确引用本指令。
2. 如果由于飞机构型的原因，无法执行本指令 C 段所列 SB 的所有的工作，联系庞巴迪获取经批准的指南，该指南必须明确引用本指令。
3. 对本指令表 1 所列 AWL 产生偏离的经批准的修理，如果明确引用了本指令，认为是可接受的符合性方法。
4. 在本指令生效前批准的修理影响上述 AWL 的，在本指令生效后的 6 个月内，联系庞巴迪公司，获取新的或修订后的对该修理区域的限制或检查要求。这些修订的修理方案必须明确引用本指令。

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：2017 年 08 月 16 日

六. 颁发日期：2017 年 08 月 16 日

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