

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-B747-09

修正案号：39-8712

一. 标题： 检查和修理上舱地板梁上缘条疲劳裂纹

二. 适用范围：

本指令适用于在中华人民共和国注册的、列在波音紧急服务通告747-53A2688R2中所有波音747-400系列飞机。

注1：本适航指令适用于上述所有型号的飞机，无论本适航指令要求所涉及的区域是否经过改装、更换或修理。对那些经过改装、更换或修理的飞机，如果所做的改装、更换或修理影响到本适航指令要求的实施，飞机所有人/营运人采用的等效方法必须按照本适航指令I段要求获得批准。其方法中应包含所做的改装、更换或修理对本适航指令所阐述的不安全状态影响的评估；而且，如果该不安全状态没有被消除，其要求中应包含针对这种不安全状态的具体的建议措施。

三. 参考文件：

1. FAA AD 2016-07-31

修正案号：39-18476

2. CAD 2013-B747-13

修正案号：39-7882

3. 波音紧急服务通告 747-53A2688 R2

2014 年 08 月 21 日

4. 波音紧急服务通告 747-53A2688 R1

2012 年 09 月 19 日

5. 波音紧急服务通告 747-53A2688

2008 年 08 月 21 日

6. FAA AD 2013-22-11

修正案号：39-17643

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2013-B747-13, 39-7882

为防止由于某些上舱地板梁上缘条的疲劳裂纹, 引起地板梁开裂, 进而导致飞机的快速释压或操控性降低。要求完成下述工作, 事先已完成者除外:

A. 41段-重复检查和纠正措施

在波音紧急服务通告747-53A2688R2第1.E段“符合性”表1中规定的适用时间内, 按照波音紧急服务通告747-53A2688 R2施工指南第一部分的要求, 对上舱地板梁上缘条上的地板紧固件安装孔(attachment holes)进行开孔或表面高频涡流探伤检查(HFEC), 以确定是否存在裂纹。如果在任何检查中发现任何裂纹, 在下次飞行任务前, 按照波音紧急服务通告747-53A2688 R2施工指南第二部分的要求修理该裂纹或按照本指令第I段规定的程序所批准的方法进行修理。此后, 在波音紧急服务通告747-53A2688 R2第1.E段“符合性”表1中规定的适用时间内重复上述检查, 直到完成本指令A(1)或A(2)段规定的措施为止。

(1) 按照波音紧急服务通告747-53A2688 R2施工指南第二部分的要求, 本指令G(2)段的要求除外: 完成一次修理作为对孔的改装(hole modification), 仅在改装后的孔处可终止本指令A段要求的检查。

(2) 按照波音紧急服务通告747-53A2688 R2施工指南图5的要求, 本指令G(2)段的要求除外: 完成一次改装, 仅在改装处可终止本指令A段要求的检查。

B. 41段-对修理后或改装后的孔的重复检查和纠正措施

对于已完成波音紧急服务通告747-53A2688R2施工指南第二部分规定的修理的飞机, 或已完成波音紧急服务通告747-53A2688R2施工指南图5规定的改装的飞机: 在波音紧急服务通告747-53A2688 R2第1.E段“符合性”表2规定的适用时间内, 本指令G(3)段的要求除外, 按照波音紧急服务通告747-53A2688R2施工指南第一部分和第三部分的要求,

根据适用性，对修理后或改装后的上舱地板梁上缘条上的地板紧固件安装孔（attachment holes）完成开孔或表面高频涡流探伤检查（HFEC），以确定是否有裂纹。如果在本段规定的任何检查中发现任何裂纹，在下次飞行任务前，按照本指令第I段规定的程序所批准的方法进行修理该裂纹。此后，在波音紧急服务通告747-53A2688 R2第1.E段“符合性”表2规定的适用时间内重复上述检查。

C. 44段-重复检查和纠正措施

对于列在波音紧急服务通告747-53A2688R2第一组的飞机：在波音紧急服务通告747-53A2688R2第1.E段“符合性”表3中规定的适用时间内，本指令G（4）段的要求除外，按照波音紧急服务通告747-53A2688R2施工指南第四部分的要求，对上舱地板梁上缘条上的地板紧固件安装孔（attachment holes）完成开孔或表面高频涡流探伤检查（HFEC），以确认是否存在裂纹。如果在本段规定的任何检查期间发现任何裂纹，在下次飞行任务前，按照波音紧急服务通告747-53A2688 R2施工指南第五部分的要求修理该裂纹，本指令G（2）段的要求除外。此后，按照波音紧急服务通告747-53A2688 R2第1.E段“符合性”表3规定的适用时间重复上述检查，直到完成本指令C（1）或C（2）段规定的措施为止。

（1）按照波音紧急服务通告747-53A2688 R2施工指南第五部分的要求，本指令G（2）段的要求除外：完成一次修理作为对孔的改装（hole modification），仅在改装后的孔处可终止本指令C段要求的检查。

（2）按照波音紧急服务通告747-53A2688 R2施工指南图21的要求，本指令G（2）段的要求除外：完成一次改装，仅在改装处可终止本指令C段要求的检查。

D. 44段-对修理后或改装后的孔的重复检查和纠正措施

对于列在波音紧急服务通告747-53A2688R2第一组中并已完成波音紧急服务通告747-53A2688R2施工指南第五部分规定的修理的，或完成波音紧急服务通告747-53A2688R2施工指南图21规定的改装的飞机：在波音紧急服务通告747-53A2688 R2第1.E段“符合性”表4规定的适用时间内，本指令G（3）段的要求除外，按照波音紧急服务通告747-53A2688R2施工指南第四部分或第六部分的要求，根据适用性，对修理后或改装后的上舱地板梁上缘条上的地板紧固件安装孔

(attachment holes) 完成开孔或表面高频涡流探伤 (HFEC) 检查, 以确认是否存在裂纹。如果在本段规定的任何检查期间发现任何裂纹, 在下次飞行任务前, 按照本指令第I段规定的程序所批准的方法修理该裂纹。此后, 在波音紧急服务通告747-53A2688 R2第1.E段 “符合性”表4规定的适用时间重复上述检查。

E、41段和44段-替换和替换后的重复检查

在波音紧急服务通告747-53A2688R2第1.E段“符合性”表5中规定的适用时间内: 按照波音紧急服务通告747-53A2688R2施工指南第七部分的要求, 替换全部的上舱地板梁上缘条。在完成上述替换后的20000飞行循环内, 根据适用性, 完成本指令A段和C段规定的检查。此后, 根据适用性, 在本指令A段和C段规定的时间内重复本指令A段和C段规定的检查。

F. 41段-对已塞住的 (Plugged) 或重复使用的孔的重复检查和纠正措施

对于列在波音紧急服务通告747-53A2688R2第二组的飞机: 在波音紧急服务通告747-53A2688R2第1.E段“符合性”表6中规定的适用时间, 本指令G(1)段的要求除外, 按照波音紧急服务通告747-53A2688R2施工指南第八部分的要求, 在受影响的地板梁上缘条上的所有已塞住的 (Plugged) 或重复使用的紧固件安装孔 (attachment holes) 处, 垂直凸缘 (vertical flange) 上对上舱地板梁上缘条进行表面高频涡流探伤 (HFEC) 检查和详细检查, 以确认是否存在裂纹。如果在本段规定的任何检查中发现任何裂纹, 在下次飞行任务前, 按照本指令I段规定的程序所批准的方法修理该裂纹。此后, 按照波音紧急服务通告747-53A2688 R2第1.E段 “符合性”表6规定的适用时间重复上述检查。

G、服务信息规定的例外

(1) 波音紧急服务通告747-53A2688R2规定的符合性时间是 “在本服务通告R2版之后”, 本指令规定符合性时间为从本指令生效之日起开始计算。

(2) 波音紧急服务通告747-53A2688R2规定联系波音以获得特定程序: 本指令要求在下次飞行前, 按照本指令I段规定程序所批准的方法完成规定的措施。

(3) 波音紧急服务通告747-53A2688R2第1.E段“符合性”表2或表4

中规定联系波音以获得检查要求和符合性时间：本指令要求在下次飞行前，联系FAA西雅图飞机合格审定办公室（ACO）主管以获取检查要求和符合性时间，并在给定的时间内完成检查。

（4）波音紧急服务通告747-53A2688R2规定的符合性时间是“在本服务通告R1版之后”，本指令规定从指令CAD2013-B747-13生效之日开始计算符合性时间。

H、对之前完成措施的认可

（1）本段根据本指令B段重申了CAD2013-B747-13中I段的要求。如果本指令A段和B段规定的措施在指令CAD2013-B747-13生效之日之前已经按照波音紧急服务通告747-53A2688完成，本段认可上述工作。波音紧急服务通告747-53A2688列在指令AD2009-10-16的参考文件中。

（2）如果本指令A段到E段规定的措施在本指令生效之日之前已经按照波音紧急服务通告747-53A2688R1完成，本段认可上述工作。波音紧急服务通告747-53A2688R1列在指令CAD2013-B747-13的参考文件中。

I. 等效替代方法（AMOCs）

（1）完成本适航指令可采取能保证安全的替代方法或调整完成的时间,但必须得到适航审定部门的批准。

（2）在使用任何经批准的替代方法之前，通知相关飞行标准部门的主管监察员。

（3）若等效替代方法能够提供可以接受的安全水平，则其可以用来实施本指令中要求的任何修理。但批准的修理方法必须满足飞机的审定基础，并且该批准必须特别说明针对本指令。

（4）被批准作为指令CAD2013-B747-13的等效替代方法（AMOCs）可以批准作为本指令中A段到E段相关规定的等效替代方法。

五. 生效日期：2016年5月18日

六. 颁发日期：2016年5月16日

七. 联系人： 王伟建
民航华北地区管理局适航审定处
010-64536921