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-B747-02　　修正案号：39-6268

一. 标题： 检查后压力隔框的疲劳裂纹

二. 适用范围：

在中华人民共和国注册的，所有波音747-100、747-100B、747-200B、747-200C、747-200F、747-300、747-400、747-400D、747-400F、747SR和747SP系列飞机，但是已经改装成747-400LCF构型的飞机除外。

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H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 2009-04-06　　修正案：39-15812
2. CAD2004-B747-15　　修正案：39-4570
3. 波音紧急服务通告 747-53A2482R1　　2008 年 2 月 21 日
4. 波音紧急服务通告 747-53A2482　　2002 年 10 月 3 日

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2004-B747-15，39-4570

为防止由于后压力隔框肋条上的“油罐效应”附近的疲劳裂纹扩散，而导致飞机的快速失压和尾段过压，进而失去对飞机的控制，要求完成下述工作，事先已完成者除外：：

注2：本指令的检查和修理的信息参考了波音紧急服务通告747-53A2482及其R1版中部分内容。此外，本指令还规定了一些未包含在波音紧急服务通告747-53A2482及其R1版中的要求。当本指令和波音紧急服务通告747-53A2482及其R1版不一致时，以本指令为准。

CAD2004-B747-15的要求, 降低了门槛值

初始和重复检查

A、在本指令A(1)和A(2)段规定时间，以先到为准，按照波音紧急服务通告747-53A2482或其R1版中施工指南，对后压力隔框进行详细检查，以查明是否有油罐效应痕迹和以前的油罐效应修理。在本指令生效后，必须使用服务通告的R1版。

（1）在累计30,000总飞行循环前或2004年9月13日（CAD2004-B747-15生效日）后的1,000飞行循环内，以后到为准。

（2）在累计20,000总飞行循环前或本指令生效后的1,000飞行循环内，以后到为准。

注3：本指令中“详细检查”定义为：对特定项目、安装或装配情况进行充分的检查，以查明是否有损伤、失效或不正常。通常检查者需要用足够强的可用光照协助检查。可使用检查工具如反光镜、放大镜等。可能需要进行表面清洁和制定具体的接近程序。

B、在本适航指令A段要求的详细检查期间，如果没有发现油罐效应的痕迹和没有发现以前油罐效应修理的痕迹，此后，以不超过2,000飞行循环的间隔重复详细检查。

油罐效应痕迹

C、在本适航指令A或B段要求的详细检查期间，如果发现有任何油罐效应的痕迹，则在下次飞行前，按波音紧急服务通告747-53A2482或其R1版的施工指南中图3的说明，对油罐效应痕迹附近的肋条进行一次涡流探伤检查，检查是否有裂纹。在本指令生效后，必须使用服务通告的R1版。

D、如果在本指令C段要求的涡流探伤检查期间没有发现裂纹，则按适用性执行本指令D(1)或D(2)段规定的工作。

（1）对于油罐效应在波音紧急服务通告747-53A2482或其R1版规定的允许极限值内的：此后以不超过1,000飞行循环的时间间隔重复本指令C段规定的涡流探伤检查，作为一个选择，按照本指令D(2)段修理油罐效应。

（2）对于油罐效应超出波音紧急服务通告747-53A2482或其R1版规定的允许极限值内的：在下次飞行前，按照波音紧急服务通告747-53A2482或其R1版中施工指南修理该油罐效应。在本指令生效后，必须使用服务通告的R1版。如果修理清除了油罐效应，则完成该修理仅作为针对该位置的本指令D(1)段要求的重复涡流探伤检查的最终措施。但是本适航指令B段要求的重复详细检查仍需要执行。如果修理后仍有油罐效应存在，此后以不超过1,000飞行循环的间隔重复本指令的C段规定的涡流探伤检查。

以前油罐修理的痕迹

E、在本指令A或B段要求的详细检查期间，如果发现任何以前的油罐效应修理，在下次飞行前，按适用性，根据波音紧急服务通告747-53A2482或其R1版的施工指南中图4或图5的说明，对肋条进行详细检查，以查明是否有裂纹和油罐效应。在本指令生效后，必须使用服务通告的R1版。

（1）如果没有发现裂纹和油罐效应，按照本指令A段重复详细检查工作。

（2）如果发现任何油罐效应，则在下次飞行前，根据波音紧急服务通告747-53A2482或其R1版的图3的说明，进行涡流探伤检查是否有裂纹。在本指令生效后，必须使用服务通告的R1版。在本段要求的涡流探伤检查期间，如果没有发现裂纹，则按适用性，在适用段落内规定的时间内，执行本指令D(1)或D(2)规定的工作。

修理裂纹

F、如果在本指令要求的任何检查期间发现裂纹，则在下次飞行前，根据波音紧急服务通告747-53A2482或其R1版的施工指南进行修理。在本指令生效后，必须使用服务通告的R1版。如果任何裂纹或损伤超出波音紧急服务通告747-53A2482或其R1版规定的极限，且波音紧急服务通告747-53A2482或其R1版规定需联系波音获得修理方案加以修理者：在下次飞行前，按照适航审定当局批准的方法或使用按照本指令H段规定的程序获得批准的方法进行修理。对于修理方法的批准，必须特指参考本指令。

本指令的新要求

G、在本指令生效后，如果在本指令要求的任何检查中发现任何裂纹或损伤，并且波音紧急服务通告747-53A2482R1规定跟波音联系以获取适当措施（修理方法）：在下次飞行前，使用按照本指令H段规定的程序获得批准的方法来修理裂纹或损伤。

替代方法（AMOC）

H、（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等效替代方法（AMOC）前，通知飞行标准部门的主管监察员。

（3）经适航部门批准的能提供可接受安全水平的等效替代方法（AMOC）可用于本指令所要求的修理。该修理方法必须满足飞机的审定基础，并且该批准必须专门引用本指令。

（4）此前按照CAD2004-B747-15批准的等效替代方法(AMOC)不能作为本指令A段相应要求的等效替代方法。可以批准作为本指令B、C、D、E、F和G相应要求的等效替代方法。

五. 生效日期：2009 年 4 月 2 日

六. 颁发日期：2009 年 3 月 27 日

七. 联系人： 崔玉亮
民航华北地区管理局适航审定处
010-64596921