

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-B747-06

修正案号: 39-8680

一. 标题: 检查前起落架舱的上部、侧面腹板及加强筋

二. 适用范围:

在中华人民共和国注册的、所有波音747-100, 747-100B, 747-100B SUD, 747-200B, 747-200C, 747-200F, 747-300, 747-400, 747-400D, 747-400F, 747SR和747SP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J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、FAAAD2016-06-07      | 修正案: 39-18438    |
| 2、CAD2006-B747-24      | 修正案: 39-5480     |
| 3、波音服务通告 747-53A2465R5 | 2013 年 7 月 11 日  |
| 4、波音服务通告 747-53A2562R3 | 2013 年 7 月 11 日  |
| 5、波音紧急服务通告 747-53A2808 | 2012 年 11 月 30 日 |

#### 四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2006-B747-24, 39-5480

为防止由于飞机前起落架舱的上部壁板和侧面的腹板及加强筋产生疲劳裂纹, 导致飞机前起落架舱的快速释压, 危及机身的结构完整性。要求完成下述工作, 事先已完成者除外:

##### A. 用新的符合时间重复检查和纠正措施

除本指令B(1)和B(2)段要求外,在波音服务通告747-53A2465R5第1.E.段“符合性”规定的适用时间内:按照波音服务通告747-53A2465R5施工指南的要求,完成本指令A(1)、A(2)和A(3)段规定的措施,并完成所有适用的相关调查和纠正措施,本指令B(3)段要求的除外。在下次飞行前,完成所有适用的相关调查和纠正措施。之后在波音服务通告747-53A2465R5第1.E.段“符合性”规定的适用时间间隔内重复本指令A(1)、A(2)和A(3)段规定的检查。在波音服务通告747-53A2465R5第1.E.段“符合性”表1规定的对区域2的重复检查时间为1000个飞行循环。在波音服务通告747-53A2465R5第1.E.段“符合性”表2和表3中时间“2005年1月27日”是CAD2005-B747-01的生效时间;时间“2005年5月10日”是CAD2005-B747-13R1的生效时间。

(1) 对前起落架舱上部和侧面的腹板(波音服务通告747-53A2465R5中指明的区域1和区域2)进行一次外部详细检查,以确定是否有裂纹;

(2) 对前起落架舱侧面腹板和上部腹板的加强筋(波音服务通告747-53A2465R5中指明的区域3)进行一次内部详细检查和表面高频涡流探伤(HFEC)检查,以确定是否有裂纹;

(3) 对前起落架舱上部和侧面的腹板(波音服务通告747-53A2465R5中指明的区域1和区域2)进行一次外部详细检查和超声波(UT)检查,以确定是否有裂纹。

##### B. 波音服务通告747-53A2465R5的例外

(1) 波音服务通告747-53A2465R5第1.E.段“符合性”表1适用于“自服务通告R5版颁布日期之后”少于15000个总飞行循环的飞机,然而针对本指令,表1适用于自本指令生效日期之后规定的总飞行循环的飞机。

(2) 波音服务通告747-53A2465R5第1.E.段“符合性”表1中规定符

合时间为“13000总飞行循环”或“自服务通告R5版颁布日期之后1000个飞行循环内”，以后到者为准，本指令要求符合时间为累积10000总飞行循环前或本指令生效日期后1000个飞行循环内，以后到者为准。

(3) 如果在本指令A段要求的任何检查中发现有裂纹或损伤，波音服务通告747-53A2465R5规定与波音联系获取有关措施：在下次飞行前，按照本指令J段规定程序所批准的方法修理裂纹或损伤。

### C. 前起落架舱改装

对波音服务通告747-53A2562R3中所列的飞机：在波音服务通告747-53A2562R3第1.E.段“符合性”规定的适用时间内，根据适用性，按照波音服务通告747-53A2562R3施工指南要求，用新的壁板更换前起落架舱左侧、右侧和上部壁板。自本指令生效之日起，在进行波音服务通告747-53A2562R3规定的更换工作同时，对已拆除的上壁板和侧壁板共有的所有连接结构单元进行一次详细的检查，以确定是否有裂纹或损伤(包括但不限于凹坑和腐蚀)，根据适用性，按照波音服务通告747-53A2562R3施工指南要求完成所有适用的纠正措施。如果发现有任何裂纹或损伤，在下次飞行前，按照本指令J段规定程序所批准的方法修理裂纹或损伤。在波音服务通告747-53A2562R3第1.E.段“符合性”中时间“2006年12月11日”为CAD2006-B747-24的生效时间。

### D. 重复改装后检查

对于已完成本指令C段规定更换的飞机：除本指令E段要求外，在波音服务通告747-53A2562R3第1.E.段“符合性”规定的适用时间完成本指令D(1)、D(2)和D(3)段规定的措施。如果发现有任何裂纹：在下次飞行前，按照本指令J段规定程序所批准的方法修理该裂纹，之后在波音服务通告747-53A2562R3第1.E.段“符合性”规定的适用时间间隔内重复完成本指令D(1)、D(2)和D(3)段规定的检查。

(1) 按照波音服务通告747-53A2562R3施工指南的要求对侧壁板腹板进行一次外部详细检查，以确定是否有裂纹；

(2) 按照波音服务通告747-53A2562R3施工指南的要求对上部和侧部壁板加强筋进行一次内部详细检查和高频涡流探伤(HFEC)检查，以确定是否有裂纹；

(3) 按照波音服务通告747-53A2562R3施工指南的要求对上壁板腹板进行一次外部详细检查，以确定是否有裂纹。

**E. 波音服务通告747-53A2562R3的例外**

对于波音服务通告747-53A2562R3第1.E.段“符合性”规定以服务通告R3发布之日计算符合时间，本指令规定符合性时间为本指令生效日期之后。

**F. 对某些飞机前起落架舱进行改装**

对在波音紧急服务通告747-53A2808中所列的飞机：在波音紧急服务通告747-53A2808第1.E.段“符合性”规定的适用时间，根据适用性，按照波音紧急服务通告747-53A2808施工指南要求，用新的壁板更换前起落架舱的上部、左侧和右侧壁板。在进行本段规定的更换工作同时，按照波音紧急服务通告747-53A2808施工指南要求对已拆除的上部、左侧和右侧壁板共有的连接结构单元进行一次详细的检查，以确定是否有裂纹。如果发现有任何裂纹：在下次飞行前，按照本指令J段规定程序所批准的方法修理该裂纹。

**G. 对某些飞机重复改装后检查**

对于已完成本指令F段规定更换工作的飞机：在波音紧急服务通告747-53A2808第1.E.段“符合性”规定的适用时间，完成本指令G(1)、G(2)和G(3)段规定的措施。如果发现有任何裂纹：在下次飞行前，按照本指令J段规定程序所批准的方法修理该裂纹。之后在波音紧急服务通告747-53A2808第1.E.段“符合性”规定的适用时间间隔内重复本指令G(1)、G(2)和G(3)段规定的检查。

(1) 按照波音紧急服务通告747-53A2808施工指南的要求对侧壁板腹板进行一次外部详细检查，以确定是否有裂纹；

(2) 按照波音紧急服务通告747-53A2808施工指南的要求对上部和侧部壁板加强筋进行一次内部详细检查和高频涡流探伤检查，以确定是否有裂纹；

(3) 按照波音紧急服务通告747-53A2808施工指南的要求对上壁板腹板进行一次外部详细检查，以确定是否有裂纹。

**H. 对某些重复检查的终止措施**

完成本指令C段或F段规定的用新的壁板更换前起落架舱的上部、左侧和右侧壁板可终止本指令A段要求的重复检查工作。

## I. 对之前措施的认可

(1) 本段重申CAD2006-B747-24第F段给出的认可；

(i) 在2005年1月27日(CAD2005-B747-01的生效日期)之前，按照波音紧急服务通告747-53A2465完成的检查和纠正措施是可以接受的，符合本指令A(1)段相应的检查要求。

(ii) 在2006年12月11日(CAD2006-B747-24的生效日期)之前，按照本指令I(1)(ii)(A)段、I(1)(ii)(B)段或I(1)(ii)(C)段完成的检查和纠正措施是可以接受的，符合本指令A(1)段和A(2)段相应的检查要求。

(A) 波音紧急服务通告747-53A2465R1          2003年10月16日

(B) 波音紧急服务通告747-53A2465R2          2004年11月11日

(C) 波音紧急服务通告747-53A2465R3          2004年12月23日

(2) 在本指令生效日期之前，按照波音紧急服务通告747-53A2465R4完成的检查和纠正措施是可以接受的，符合本指令A段相应的检查要求。

(3) 在本指令生效日期之前，按照I(3)(i)段或I(3)(ii)段完成的检查和纠正措施是可以接受的，符合本指令C段和D段相应的检查要求。

(i) CAD2006-B747-24的参考文件波音服务通告747-53A2562R1

(ii) 波音服务通告747-53A2562R2          2007年5月31日

## J. 替代方法

(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)之前, 通知有关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) 此前针对CAD2006-B747-24批准的等效替代方法(AMOC)可以作为本指令纠正措施的等效替代方法。如果批准的等效替代方法(AMOC)的符合性时间早于CAD2006-B747-24的生效日期, 该等效替代方法(AMOC)不能作为本指令相应措施和符合时间的替代方法。针对CAD2006-B747-24生效日期批准的、符合性时间满足本指令要求的等效替代方法(AMOC)是可以接受的。

五. 生效日期：2016 年 4 月 22 日

六. 颁发日期：2016 年 4 月 20 日

七. 联系人： 孟庆松  
民航华北地区管理局适航审定处  
010-64595987