

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: CAD2012-B747-07

修正案号: 39-7317

一. 标题: 机身站位 400 到 520 处长桁搭接部位的检查、修理和改装

二. 适用范围:

本指令适用于在中华人民共和国注册的、波音服务通告 747-53A2303 R2中所列的波音747-200B、747-200F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K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 2012-10-03

修正案号: 39-17052

2、波音服务通告 747-53A2303 R2

2009 年 10 月 1 日

3、CAD1990-B747-23

修正案号: 39-0486

4、波音紧急服务通告 747-53A2303 R1

1990 年 03 月 29 日

5、波音紧急服务通告 747-53A2303

1988 年 06 月 2 日

6、CAD 1989-B747-02

修正案号: 39-0259

7、CAD 1994-B747-04

修正案号：39-1167

8、波音 747 结构修理手册（SRM）53-30-03

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD1990-B747-23, 39-0486

为防止飞机机身站位400到520处长桁搭接部位出现裂纹，从而造成飞机的客舱失压和机身不能承受破损安全载荷，要求在规定的时间内完成下述工作，事先已完成者除外：

保留检查要求

A、本段采用了新的服务信息，缩短了检查间隔和增加了分段内容来重申CAD1990-B747-23（1）段的要求。按照波音紧急服务通告747-53A2303 原版或者R1版或波音服务通告747-53A2303 R2的要求，在本指令A（1）、A（2）或A（3）规定的时间对机身站位BS400到BS520之间，长桁S-6L和S-6R处机身蒙皮搭接处进行一次近距离目视或者详细检查和高频涡流探伤（HFEC）检查以确认是否存在裂纹。本指令生效后，只能采用波音服务通告747-53A2303 R2。检查中必须使用充足的照明。实施涡流探伤检查时如果漆层不影响检查可以不必去除漆层，如在检查中检查人员认为漆层影响检查仪器的正常功能时，则必须使用被批准的化学除漆剂进行退漆，然后进行检查。

（1）对于在1989年3月31日（CAD 1989-B747-02（已被CAD 1990-B747-23替代）的生效之日）累计达到或超过16000次着陆的飞机：在1989年3月31日之后的100次着陆内完成，除非事先已在最近的4900次着陆之内完成。

（2）对于在1989年3月31日（CAD 1989-B747-02（已被CAD 1990-B747-23替代）的生效之日）飞机累计着陆在12000到16000次之间的飞机：在1989年3月31日之后的1000次着陆内，或者在飞机累计着陆16000次之前，先到为准，完成检查，除非事先已在最近的4000次着陆之内完成。

（3）对于在1989年3月31日（CAD 1989-B747-02（已被CAD 1990-B747-23替代）的生效之日）飞机总着陆累计已达到或少于12000的飞机，要求在着陆累计达到13000次之前完成，除非事先已在最近的5000次着陆之内完成。

（4）在本指令中，“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，以查明是否存在损伤、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。

对于完成SUD改装的飞机保留检查的符合性时间

B、本段采用了更新的服务信息来重申CAD 1990-B747-23 (2) 段的要求。对于列在波音紧急服务通告747-53A2303 原版或者R1版或波音服务通告747-53A2303 R2中已经完成了上顶板拉伸改装

(Streched-upper-deck) 的飞机，则本指令A段要求的累计着陆门槛值从完成改装后计算。

保留重复检查

C、本段采用了更新的服务信息来重申CAD1990-B747-23 (3) 段的要求。如果按照本指令A段的要求完成检查未发现任何裂纹，在早于本指令C (1) 段和C (2) 段规定的时间完成一次本指令A段要求的重复检查，之后以不超过3000次着陆的间隔进行重复检查。

(1) 自上次检查后5000次着陆内

(2) 自上次检查后3000次着陆内，或者自本指令生效后1000次着陆内，以后到为准。

保留修理要求

D、本段采用了更新的服务信息来重申CAD1990-B747-23 (4) 段的要求。按照本指令A段的要求在检查中如果发现任何裂纹，在下次增压飞行前，按照波音紧急服务通告747-53A2303 原版或R1版或波音服务通告747-53A2303 R2的要求，对受影响的搭接板完成修理或者预防性改装。自本指令生效之日起，只能采用波音服务通告747-53A2303 R2。如果对裂纹只是进行了局部修理而没有进行整个受影响的搭接板的预防性改装，则应按照本指令C段的要求对受影响的搭接板的未改装和未修理区域继续进行检查。

保留已完成预防性改装的飞机的检查符合性时间

E、本段采用了更新的服务信息来重申CAD1990-B747-23 (5) 段的要求。对已经按照波音紧急服务通告747-53A2303 原版或R1版或波音服务通告747-53A2303 R2的要求完成预防性改装的飞机，要求在改装后累计达到10000次着陆之前，此后并以不超过5000次着陆间隔完成本指令A段的检查。如果发现任何裂纹，则在下次增压飞行前，使用按照本指令K段规定的程序获得批准的方法进行修理。

本指令的新要求：改装后的检查

F、对已经按照波音紧急服务通告747-53A2303 原版或R1版的要求

完成凸头紧固件改装的飞机：在完成改装后的10000个飞行循环内，或者在本指令生效后的500飞行循环内，以后到为准，按照波音服务通告747-53A2303 R2施工指南第5部分的要求，完成一次外部高频涡流探伤检查搭接板上列紧固件周围的蒙皮，以确认是否存在裂纹。如果发现任何裂纹，在下次飞行前，按照波音服务通告747-53A2303 R2的要求完成修理（本指令J段的要求除外），或者完成本指令H段要求的改装。并以不超过500循环的间隔对未发现裂纹的受影响的区域进行重复检查，直到完成本指令H段规定的改装。完成本段要求的初始检查和所有适用的纠正措施后可作为本指令 E段要求的终止措施。

本指令的新要求：内部高频涡流探伤检查

G、对于采用不同于波音747结构修理手册（SRM）53-30-03中图 19, 25, 28或34的方法，安装了一个外部加强件作为一个改装的飞机：在完成改装后的10000个飞行循环之内，或者在本指令生效后的500个飞行循环内，以后到为准，按照波音服务通告747-53A2303 R2施工指南第5部分的要求，完成一次内部高频涡流探伤检查搭接板上列的紧固件周围的蒙皮，以确认是否存在裂纹。如果发现任何裂纹，在下次飞行前，按照波音服务通告747-53A2303 R2的要求完成修理（本指令J段的要求除外），或者完成本指令H段要求的改装。并以不超过500循环的间隔对未发现裂纹的受影响的区域进行重复检查，直到完成本指令H段规定的改装。完成本段要求的初始检查和所有适用的纠正措施后可作为本指令 E段要求的终止措施。

本指令的新要求：外部加强板改装

H、对于已完成了凸头紧固件改装或者按照波音747SRM53-30-03但没采用747SRM53-30-03中图 19, 25, 28或34修理或改装全长度搭接板的飞机：在首次修理或改装完成后的14000飞行循环内，或者在本指令生效后的3000飞行循环之内，以后到为准，按照波音服务通告747-53A2303 R2施工指南第3部分的要求，完成蒙皮改装并完成所有改装后的检查和修理，本指令I段的要求除外。在完成改装后的10000个飞行循环之内完成改装后的检查。此后以不超过3000飞行循环的间隔进行重复检查。在下次飞行前所有适用的修理必须完成。

结构改装

I、本指令I（1）和I（2）段的规定适用于在受影响的区域没有完成早先改装或修理的飞机。

（1）按照波音服务通告747-53A2303 R2施工指南第3部分的要求完成结构改装，满足CAD 1994-B747-04的要求，但只是针对于波音紧

急服务通告747-53A2303 原版或者R1版或波音服务通告747-53A2303 R2规定的相应的改装。

(2) 完成本指令I(1)段规定的改装后,本指令F段和G段的适用的要求和符合性时间才可以应用。

服务通告规定的例外

J、对于波音服务通告747-53A2303 R2中规定通过联系波音获得相关措施,本指令要求在下次飞行前按照本指令K段规定的程序获得批准的方法完成修理。

替代方法

K、(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) 之前按照CAD 1990-B747-23 已获得批准的AMOC,可被批准作为本指令A段和C 段相应规定的AMOC。之前按照CAD1990-B747-23 已获得批准的AMOC , 只有按照波音服务通告747-53A2303 R2(包括波音委任工程代表(DER)或适航代表(AR)批准的波音服务通告747-53A2303 R2的偏离)完成受影响搭接板的预防性改装或修理后,可被批准作为本指令D段和H段相应规定的AMOC。

五. 生效日期: 2012 年 6 月 25 日

六. 颁发日期: 2012 年 6 月 25 日

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