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-A380-03R5 修正案号：39-8369

一. 标题： 改装翼肋根

二. 适用范围：

除生产线上已完成73685、73686和73477改装的飞机外，本指令适用于其它所有序列号的空客A380-841、A380-842及A380-861飞机。

三. 参考文件：

1、EASA AD 2013-0108R2，2015 年 5 月 7 日颁发；

2、空客公司服务通告（SB）A380-57-8062，原版，2012 年 12 月 18 日颁发；

3、空客公司服务通告（SB）A380-57-8063，原版，2012 年 12 月 19 日颁发；

4、空客公司服务通告（SB）A380-57-8064，原版，2012 年 12 月 18 日颁发；

5、空客公司服务通告（SB）A380-57-8065，原版，2012 年 12 月 18 日颁发；

6、空客公司服务通告（SB）A380-57-8066，原版，2012 年 12 月 20 日或修订版 1，2013 年 4 月 19 日颁发；

7、空客公司服务通告（SB）A380-57-8067，原版，2012 年 12 月 18 日颁发；

8、空客公司服务通告（SB）A380-57-8068，原版，2012 年 12 月 18 日或修订版 1,2013 年 5 月 17 日颁发；

9、空客公司服务通告（SB）A380-57-8069，原版，2012 年 12 月 18 日或修订版 1,2013 年 5 月 17 日颁发；

10、空客公司服务通告（SB）A380-57-8070，原版，2012 年 12 月 18 日或修订版 1,2013 年 4 月 24 日颁发；

11、空客公司服务通告（SB）A380-57-8077，原版，2013 年 4 月 24 日颁发；

12、空客公司服务通告（SB）A380-57-8078，原版，2013 年 4 月 24 日颁发；

13、空客公司服务通告（SB）A380-57-8079，原版，2013 年 4 月 12 日颁发；

14、空客公司服务通告（SB）A380-57-8082，原版，2013 年 4 月 12 日颁发；

15、空客公司服务通告（SB）A380-57-8084，原版，2013 年 4 月 24 日颁发；

及以后经批准的版次。

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2012-A380-03R4，39-7791

在一架A380飞机上完成了一次非计划性的机翼内部检查后，发现一些翼肋根存在裂纹，这些裂纹是从翼肋到蒙皮的连接孔处发展而来（根据空客公司AOT定义为1型裂纹）。基于这个检查结果，随后对其它大量飞机进行了检查，检查结果确认了裂纹的存在。在其中的一次检查中，发现了一种新型的翼肋根裂纹，这些裂纹是从翼肋根垂直腹板的前、后缘发展起来的（根据空客公司AOT定义为2型裂纹）。

这种现象如不被发现和纠正，将导致飞机机翼结构完整性降低。

为解决这种潜在的不安全状况，CAD2012-A380-03(对应的EASA AD 2012-0013)要求对翼肋根进行一次性详细目视检查(DVI)以发现裂纹，并根据检查结果进行修理。

这份指令颁发后，2型裂纹被确认会出现在运行了一定时间的飞机上。鉴于此发现，CAD2012-A380-03R1（对应EASA AD 2012-0026）替代CAD2012-A380-03，适用范围扩展至所有序列号的飞机，要求对特定翼肋根进行高频涡流（HFEC）检查，并根据检查结果完成适用的纠正措施。

随后，有必要进行重复性检查以确保A380飞机机队的安全性。

因此，CAD2012-A380-03R2（对应EASA AD 2012-0114）在替代并保留CAD2012-A380-03R1指令要求的同时，仅对尚未执行68705改装的飞机要求对特定机翼翼根进行重复性检查，并根据检查结果完成相应的纠正措施。

自从CAD2012-A380-03R2颁发以来，空客公司开发了一套适用于所有飞机的改装，其中包括在某些翼肋检查孔下面增加水平加强筋和使用由7010铝合金制造的重新设计过的翼肋桁条来替换原有缘条。用使用7010铝合金制造的重新设计过的翼肋替换7449铝合金制造的48#和49#翼肋。

鉴于上述原因，为保持飞机大翼结构完整性，CAD2012-A380-03R3（对应EASA AD 2013-0108，后来进行了修订，在指令适用范围排除了在生产线上完成73477改装的飞机）要求改装混合翼肋桁条。该指令也确认，按空客公司服务通告（SB）A380-57-8062指南完成1#和4#供油箱翼肋根桁条改装且未执行68705改装的在役A380飞机，不再执行CAD2012-A380-03R2要求的重复检查。

自从CAD2012-A380-03R4（对应EASA AD 2013-0108R1）颁发以来，在役飞机完成翼肋根改装还需要颁发几份空客改进和修理方案。

鉴于上述原因，本指令进行修订，引入空客修理设计批准（RDAS）或技术处置意见（TD），作为由于飞机构型的原因不可能完成改装时的一种替代方法。

自2015年5月21日起，要求完成以下工作，除非已事先完成。

1、对于在生产线上未执行空客68705改装的飞机，在本指令表1所示的完成时间内，在左右大翼完成本指令表1所规定的工作。

2、对未执行68705改装的飞机，根据本指令第四.1段的要求，按空客公司服务通告（SB）A380-57-8062指南所进行的改装，视为CAD2012-A380-03R2重复检查的终止措施。

3、对于在生产线上已执行空客68705改装的飞机，在本指令表2所示的完成时间内，在左右大翼完成本指令表2所规定的工作。

4、如果在按本指令第四.1段或第四.3段要求改装飞机时，发现任何不符合项的（见注），等效改装指南任何部分不能完成的，在下次飞行前，联系空客公司，获取经批准的RDAS或TD，并相应地完成修理，包括修理后的后续工作（如适用）。

注：本指令中“不符合项”是指由于与生产相关的偏离，对直接对下列敏感区域的改装造成影响：连接大翼蒙皮或翼肋腹板的翼肋桁条、

或改装后燃油系统测试相关项目、接近或拆除液压系统或简单地印刷错误修正。

表1 生产线上未执行空客68705混合翼肋缘条改装的飞机适用

需要采取的措施	完成时间
按空客公司服务通告（SB）A380-57-8062指南改装1#和4#供油箱中的24、25、26、27、29和30号混合翼肋的底部翼肋根缘条。	以下先到为准： a)从飞机首飞以来累计28500个飞行小时（FH）前，或 b)自首次颁发适航证或首次颁发出口适航证起的6年内（根据适用性，以先到为准）。
按空客公司服务通告（SB）A380-57-8063指南改装中间油箱14号前后混合翼肋、15号前后混合翼肋、17号后混合翼肋、18号至21号混合翼肋的底部翼肋根缘条。	
按空客公司服务通告（SB）A380-57-8064指南改装内侧油箱11号前部混合翼肋、12号前后混合翼肋的顶部和底部翼肋根缘条。	
按空客公司服务通告（SB）A380-57-8066指南改装在通气油箱中的48号翼肋和49号翼肋。	
按空客公司服务通告（SB）A380-57-8065指南改装2#和3#供油箱中3号前部混合翼肋的顶部和底部翼肋根缘条。	适航证书原件或原出口适航证签发日期起的6年内（如适用，以先到为准）。
按空客公司服务通告（SB）A380-57-8067指南改装外侧油箱中36号、37号、38号和39号混合翼肋的顶部和底部翼肋根缘条。	
按空客公司服务通告（SB）A380-57-8068指南改装中间油箱中14号前后混合翼肋、15号前后混合翼肋、17号后部混合翼肋、18号混合翼肋、19号混合翼肋、20号混合翼肋和21号混合翼肋的顶部翼肋根缘条。	
按空客公司服务通告（SB）A380-57-8069	

指南改装1#和4#供油箱中24号、25号、26号、27号、29号和30号混合翼肋的顶部翼肋根缘条。	
按空客公司服务通告（SB）A380-57-8070指南改装外侧油箱中36号、37号、38号和39号混合翼肋的顶部翼肋根缘条。	

表2 生产线上已执行空客68705混合翼肋改装的飞机适用

需要采取的措施	完成时间
按空客公司服务通告（SB）A380-57-8082指南改装1#和4#供油箱中24、25、26、27、29和30号混合翼肋的底部翼肋根缘条。	如适用 ： a)在生产线上未执行空客73022临时改装的飞机，自首飞以来累计700个飞行循环（FC）前。 b) 在生产线上已执行空客73022临时改装的飞机，自首飞以来累计1300个飞行循环（FC）前。
按空客公司服务通告（SB）A380-57-8079指南改装中部油箱中14号前后混合翼肋、15号前后混合翼肋、17号后部混合翼肋、18号混合翼肋、19号混合翼肋、20号混合翼肋和21号混合翼肋的底部翼肋根缘条。	
按空客公司服务通告（SB）A380-57-8078指南改装内侧油箱中11号前部混合翼肋、12号前后混合翼肋的顶部和底部翼肋根缘条。	以下先到为准： a)从飞机首飞以来累计18500FH前，或 b)自首次颁发适航证或首次颁发出口适航证起的6年内（根据适用性，以先到为准）。
按空客公司服务通告（SB）A380-57-8066指南改装在通气油箱中的48号和49号翼肋。	
按空客公司服务通告（SB）A380-57-8077指南改装2#和3#供油箱中3号前部混合翼肋的顶部和底部翼肋根缘条。	自首次颁发适航证或首次颁发出口适航证起的6年内（根据适用性，以先到为准）。
按空客公司服务通告（SB）A380-57-8084	

指南改装外侧油箱中36号、37号、38号和39号混合翼肋的底部翼肋根缘条。	
按空客公司服务通告（SB）A380-57-8068指南改装中部油箱中14和15号前后混合翼肋、17号后部混合翼肋、18号、19号、20号和21号混合翼肋的顶部翼肋根缘条。	
按空客公司服务通告（SB）A380-57-8069指南改装1#和4#供油箱中24、25、26、27、29和30号混合翼肋的顶部翼肋根缘条。	
按空客公司服务通告（SB）A380-57-8070指南改装外侧油箱中36、37、38和39号混合翼肋的顶部翼肋根缘条。	

完成本指令可采取能保证安全的等效替代方法或调整时间完成，但必须得到适航当局的批准。

五. 生效日期：2015 年 5 月 21 日

六. 颁发日期：2015 年 5 月 21 日

七. 联系人： 朱江
民航中南地区管理局适航审定处
020-86130011