

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-A380-03R6

修正案号：39-8405

一. 标题： 改装翼肋根

二. 适用范围：

除生产线上已完成73685和73686，或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 2013-0108R3，2015 年 6 月 22 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-A380-03R5, 39-8369

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。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。因此，CAD2012-A380-03R5（对应EASA AD 2013-0108R2）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无法按改装指引完成时的一种可接受的替代方法。

本指令进行修订，认可由于飞机构型的原因无法按照改装指引完成时使用空客技术修订（TA），该文件解决了系统安装的偏离问题。

自2015年6月22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），使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TA、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 <u>未</u> 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。	
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。	以下先到为准：a) 从飞机自首飞以来累计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）A380-57-8077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。	

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 6 月 26 日

六. 颁发日期：2015 年 6 月 26 日

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