

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：CAD2013-MULT-11R3

修正案号：39-8697

一. 标题： 检查和更换可配平水平安定面的支撑支架

二. 适用范围：

所有生产序列号(MSN)的空客A330-201、A330-202、A330-203、A330-223、A330-223F、A330-243、A330-243F、A330-301、A330-302、A330-303、A330-321、A330-322、A330-323、A330-341、A330-342 和 A330-343飞机，和

所有生产序列号(MSN)的空客A340-211、A340-212、A340-213、A340-311、A340-312和 A340-313飞机。

三. 参考文件：

1. EASA AD 2014-0068R1, 2016 年 4 月 4 日；
2. Airbus SB A330-53-3204, 原版, 2013 年 2 月 7 日；或者第 01 版, 2013 年 6 月 13 日；或者第 02 版, 2013 年 8 月 9 日；或者第 03 版, 2014 年 2 月 3 日；
3. Airbus SB A330-53-3206, 原版, 2013 年 2 月 7 日；或者第 01 版, 2013 年 6 月 10 日；或者第 02 版, 2013 年 8 月 8 日；或者第 03 版, 2014 年 2 月 28 日；或者第 04 版, 2015 年 10 月 23 日；
4. Airbus SB A340-53-4199, 原版, 2013 年 2 月 7 日；或者第 01 版, 2013 年 6 月 13 日；或者第 02 版, 2013 年 8 月 9 日；或者第 03 版, 2014 年 2 月 28 日；
5. Airbus SB A340-53-4208, 原版, 2013 年 2 月 7 日；或者第 01 版,

2013 年 6 月 10 日；或者第 02 版，2013 年 8 月 8 日；或者第 03 版，2014 年 2 月 28 日；
使用经批准的上述文件的后续版本用于表明对本适航指令的符合性是可接受的。

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2013-MULT-11R2, 39-8006

可配平水平安定面（Trimmable Horizontal Stabilizer, THS）通过四个支架固定铰链（Y形螺栓）支撑和铰接在91框（FR）处，并且保持水平方向上的结构完整性。在计划维修过程中，一些可配平水平安定面（THS）支撑支架的支架体末端存在裂纹。

这种情况如果不发现和纠正，可能导致所有4个THS支撑支架的丧失，使得剩余结构不能承载限制载荷，导致飞机水平尾翼的丧失。A340-500/600飞机由于在THS支撑支架上使用了不同材料而不受本适航指令的影响。

为解决这一潜在的不安全状况，空客公司颁发了服务通告SB A330-53-3206和SB A340-53-4208（在本适航指令中，以下统称为“适用的服务通告”）提供了检查说明，随后，颁发了适航指令CAD2013-MULT-11（39-7613），对应EASA适航指令AD 2013-0076，要求对THS支撑的所有8个支架末端进行重复的特殊详细检查（SDI），并且根据发现的问题，更换THS支撑支架。该适航指令还要求，对于在生产线上没有实施空客改装Mod 203493的飞机，以及在运营中没有实施空客服务通告（SB）A330-53-3204或者SB A340-53-4199的飞机，在每一支撑支架末端上安装卡箍装置来阻止可能的裂纹增长（止裂功能），以保证支架的完整性。

自适航指令CAD2013-MULT-11（39-7613）颁发后，已经发现有数架飞机安装有其他支架构型（SARMA支架）而不是TAC（Technical Airborne Components Industries，技术机载组建公司）支架，这使得SARMA支架没有得到考虑。因此，空客相应地更新了服务通告，以增

加对SARMA支架的一次性检查，并且在发现问题的情况下使用TAC支架更换它，并随后完成重复检查。

随后，颁发了适航指令CAD2013-MULT-11R1（39-7811），对应EASA适航指令AD 2013-0219，替代和部分保留了CAD2013-MULT-11的要求，并且增加了对SARMA支架进行一次性检查的要求。

自适航指令CAD2013-MULT-11R1（39-7811）颁发以来，基于运营人的报告，决定对安装了SARMA支架的飞机也需要完成重复的特殊详细检查（SDI）。空客公司在适用的服务通告第3版中给出了检查要求。因此，EASA颁发了适航指令2014-0068，对应此适航指令CAAC颁发了CAD2013-MULT-11R2（39-8006），替代并保留了CAD2013-MULT-11R1（39-7811）的要求，并且要求对安装了SARMA支架的飞机完成重复的特殊详细检查（SDI）。

自CAD2013-MULT-11R2（39-8006）颁发以来，发现在生产线上安装了TAC支架和卡箍的飞机，初始检查支架体末端的间隔可以延长到自飞机首次飞行后的42个月。

鉴于上述原因，本适航指令修订了如下内容，对生产线上安装了TAC支架和卡箍的飞机的支架体末端的初始检查的间隔进行了延长，同时，为了改进适航指令的可读性，做了一些编辑性的修改。

本适航指令仍然是一种过渡措施，终止措施仍在制定中。

除非事先已经完成，否则在规定的符合性时间之内必须完成以下工作：

注1：在本适航指令中，SARMA支架是支架末端直径小于43mm的支架。所有其他的支架是TAC支架。

(1) 在本适航指令表1规定的符合性时间内，并且此后以不超过42个月或者20000飞行小时（以先到为准）的间隔，根据适用性，依据适用的服务通告第03版的指令说明，对91框处的THS支撑的所有TAC支

架末端完成高频涡流（High Frequency Eddy Current, HFEC）检查。

表1 TAC支架末端的初始检查

受影响飞机	符合性时间
A340: MSN为002到210（含）	2013年4月3日起6个月内
A330: MSN为012到209（含）	
A340: MSN为212到447（含）	2013年4月3日起24个月内
A330: MSN为211到422（含）	
A340: MSN为450到955（含）	2013年4月3日起或自飞机首飞起36个月内（以晚到为准）
A330: MSN为423到1465（含）	
A330: MSN为1466及以后	自飞机首飞起不超过42个月

对于在支架末端安装了卡箍的飞机，在完成检查前从每一支架末端拆除卡箍。

(2) 在完成本适航指令第(1)段要求的检查后，发现任何缺陷（列在本指令表2中），在下一次飞行之前，根据适用的空客服务通告第03版的指令说明，完成适用的纠正措施。

表2 TAC支架末端检查结果和纠正措施

检查结果	措施
没有裂纹，或者裂纹在接受的限制之内	安装或者重新安装卡箍
裂纹超出可接受的限制	用TAC支架更换更换支架，并且安装卡箍

(3) 在本适航指令表3规定的符合性时间内，根据适用的空客服务通告第03版的指令说明，对91框处的THS支撑的所有SARMA支架末端完成一次高频涡流（HFEC）检查。

表3 SARMA支架末端的检查

受影响飞机	符合性时间
A340: MSN为002到210 (含)	2013年4月3日起6个月内
A330: MSN为012到209 (含)	
A340: MSN为212到447 (含)	2013年4月3日起24个月内
A330: MSN为211到422 (含)	
A340: MSN为450到955 (含)	2013年4月3日起或自飞机首飞起36个月内 (以晚到为准)
A330: MSN为423及以后	

(4) 自本适航指令第(3)段要求的首次检查后12个月之内, 或者在2014年4月1日起 (适航指令CAD2013-MULT-11R2生效之日) 3个月之内, 以后到为准, 并且之后在不超过12个月的时间间隔里, 根据适用的服务通告第03版的指令要求, 对91框处的THS支撑的所有**SARMA**支架末端完成一次高频涡流 (HFEC) 检查。

(5) 如果在本适航指令第(3)段或者第(4)段要求的检查过程中发现至少一个支架末端上有裂纹, 则在下次飞行前, 根据适用的空客服务通告的第03版的指令要求, 用TAC支架更换每一有裂纹的支架并且安装卡箍。

(6) 本适航指令第(2)段或者第(5)段要求的THS支架的更换不构成对本适航指令第(1)段或者第(4)段要求的重复检查的终止措施。

(7) 在本适航指令生效之日前, 根据适用的机型和空客服务通告SB A330-53-3206原版、第01版、第02版、第03版或者SB A340-53-4208原版、第01版、第02版, 完成了检查和纠正措施是满足本适航指令初始要求的、可接受的方法。自2014年4月1日 (适航指令CAD2013-MULT-11R2生效之日) 起, 必须根据适用的服务通告的第03版, 完成重复检查和适用的纠正措施。

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

五. 生效日期：2016 年 5 月 6 日

六. 颁发日期：2016 年 5 月 6 日

七. 联系人： 路遥
中国民用航空总局航空器适航审定司
010-64481186