

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：CAD2007-MULT-50R4

修正案号：39-8889

一. 标题： 检查/更改机身垂尾平面附件开口的纵向加强板

二. 适用范围：

本适航指令适用于以下空客飞机：

除在生产线上已经实施了空客52974更改或者53223更改的飞机之外，在生产线上已经实施了空客44205更改的所有生产系列号的空客A330-201、A330-202、A330-203、A330-223、A330-243、A330-301、A330-302、A330-303、A330-321、A330-322、A330-323、A330-341、A330-342和A330-343飞机；以及

除在生产线上已经实施了空客 52974 更改或者 53223 更改的飞机之外，在生产线上已经实施了空客 44205 更改的所有生产系列号的空客A340-311、A340-312 和 A340-313 飞机。

三. 参考文件：

- 1、EASA AD 2016-0209，2016 年 10 月 21 日；
- 2、空客服务通告 SB A330-53-3159，原版，2007 年 9 月 19 日；或者 01 修订版，2009 年 6 月 15 日；或者 02 修订版，2010 年 3 月 29 日；或者 03 修订版，2016 年 8 月 3 日；
- 3、空客服务通告 SB A330-53-3160，原版，2007 年 7 月 9 日；或者 01 修订版，2009 年 4 月 28 日；或者 02 修订版，2010 年 3 月 29 日；或者 03 修订版，2012 年 1 月 6 日；或者 04 修订版，2016 年 4 月 28 日；
- 4、空客服务通告 SB A330-53-3168，原版，2007 年 9 月 19 日；或者

01 修订版，2008 年 2 月 15 日；或者 02 修订版，2011 年 12 月 21 日；
5、空客服务通告 SB A340-53-4165，原版，2007 年 9 月 19 日；或者
01 修订版，2009 年 6 月 17 日；或者 02 修订版，2010 年 3 月 29 日；
或者 03 修订版，2016 年 8 月 10 日；

6、空客服务通告 SB A340-53-4172，原版，2007 年 7 月 10 日；或者
01 修订版，2009 年 7 月 8 日；或者 02 修订版，2016 年 8 月 3 日；

7、空客服务通告 SB A340-53-4174，原版，2007 年 9 月 19 日；或者
01 修订版，2008 年 2 月 15 日；或者 02 修订版，2011 年 12 月 21 日；
或上述服务通告的后续经批准的版本。

四. 原因、措施和规定

本指令替代 CAD2007-MULT-50R3 39-8887

在A340-600的疲劳试验（EF3）过程中，在机身80到86框（FR）之间垂尾平面附件开口的纵向加强板（doubler）上发现了损伤。该损伤在模拟飞行循环（FC）的58341到72891循环之间产生。由于空客A330-200/-300和A340-300系列飞机更高的设计使用目标和受影响结构区域的不同设计（例如：加强板厚度），损伤评估认为这些飞机也可能受影响。

如果不被发现和纠正，该情况可能影响80到86框之间上壳体结构的结构完整性。

为了尽早发现裂纹，适航指令CAD2007-MULT-50/39-5817（对应EASA AD 2007-0284）要求使用特殊详细检查（SDI）法来实施对该结构区域的检查程序，并且进行更改来加强上壳体结构。该更改对于所有飞机均是可选的，重量变化（WV）027的A330-200和A340-300飞机除外。

自该适航指令颁发后，在新的疲劳和损伤容限评估框架下，考虑飞机的使用情况，重新评估了检查门槛值和间隔，并且得出结论，必须减少检查门槛值和间隔，以及更改飞机的门槛值。

为此，颁发了适航指令CAD2007-MULT-50R2/39-7943 (EASA AD 2014-0012R1)，保留适航指令CAD2007-MULT-50（39-5817）和CAD2007-MULT-50R1（39-7931）的要求，并且引入重新定义的门槛值和间隔，以及减少的更改门槛值。

自适航指令CAD2007-MULT-50R2(39-7943)颁发以来，补充评估结果表明，由于A340-300飞机（WV 027重量变化除外）具有延长的使用

目标寿命，出现裂纹的概率和裂纹的尺寸都可能会增加。这就需要加强80到86框之间机身上壳体结构。

由于上述原因，颁发了适航指令CAD2007-MULT-50R3/39-8887(对应EASA AD 2016-0209)保留被取代的适航指令CAD2007-MULT-50R2（39-7943）的要求，并且要求对所有A340-300飞机进行80到86框之间机身上壳体结构的更改。

本适航指令仅是修订了CAD2007-MULT-50R3/39-8887的文字性错误。

除非事先已经完成，否则在规定的时间之内完成以下工作：

A部分 - 空客A330-300和A340-300飞机

（不含重量变化（WV）027构型的飞机，该构型飞机见本适航指令C部分要求）：

(1) 对于在2014年1月24日前 [CAD2007-MULT-50R1/EASA AD2014-0012生效之日]前，尚未根据空客服务通告SB A330-53-3168或SB A340-53-4174的指令完成检查的飞机：

在本适航指令表1规定的符合性时间之内，并且随后在不超过空客服务通告SB A330-53-3168第02修订版或者SB A340-53-4174第02修订版规定的先到为准的间隔内，根据飞机型号、构型和使用情况，依据空客服务通告SB A330-53-3168第02修订版或者SB A340-53-4174第02修订版的指令完成对80到86框之间上壳体结构的SDI检查。

表1 初始SDI检查门槛值

符合性时间（A或者B，以晚到为准）	
A	根据飞机型号、构型和使用情况，自飞机首飞起，不超过空客服务通告SB A330-53-3168第02修订版或者SB A340-53-4174第02修订版规定的检查门槛值
B	根据飞机型号、构型和使用情况，自飞机首飞起，在2014年1月24日 [CAD2007-MULT-50R1/EASA AD2014-0012生效之日]后的12个月之内，但是不超过空客服务通告SB A330-53-3168第01修订版或者SB A340-53-4174第01修订版之前规定的门槛值，以先到为准

(2) 对于在2014年1月24日 [CAD2007-MULT-50R1生效之日]前已经根据空客服务通告SB A330-53-3168或SB A340-53-4174的指令完成检查的飞机，根据适用性：

在本适航指令表2规定的符合性时间之内，并且随后在不超过空客服务通告SB A330-53-3168第02修订版或者Airbus SB A340-53-4174第02修订版规定的先到为准的间隔内，根据飞机型号、构型和使用情况，依据空客服务通告SB A330-53-3168第02修订版或者SB A340-53-4174第02修订版的指令完成对80到86框之间上壳体结构的SDI检查。

表2 2014年1月24日[CAD2007-MULT-50R1生效之日]后的首次SDI检查

符合性时间（C或者D，以晚到为准）	
C	根据飞机型号、构型和上次检查后的使用情况，在空客服务通告SB A330-53-3168第02修订版或者SB A340-53-4174第02修订版规定的新的间隔之内
D	在本适航指令生效之日后的12个月之内，但是不超过空客服务通告SB A330-53-3168第01修订版或者SB A340-53-4174第01修订版之前规定的值，考虑飞机型号、构型和上次检查后的使用情况

(3)如果在本适航指令第(1)段或者第(2)段规定的SDI检查过程中发现小于10mm长度的裂纹，则根据裂纹的长度、飞机构型和使用情况，完成(3.1)和(3.2)段要求的措施：

(3.1) 根据空客服务通告SB A330-53-3168第02修订版或者SB A340-53-4174第02修订版的规定，考虑飞机型号、构型和使用情况，修订第(1)段或者第(2)段要求的重复SDI检查的间隔；并且

(3.2) 联系空客公司寻求经批准的修理指令，并且在空客服务通告SB A330-53-3168第02修订版或者SB A340-53-4174第02修订版规定的下次（或者第二次）减少的间隔之内，考虑飞机型号、构型和使用情况，相应完成这些指令。按照本段的规定，对特定区域完成修理仅构成对该特定区域的本适航指令第(1)段或者第(2)段规定的SDI检查的终止措施。对该特定经修理的区域的后继重复检查（如有）的需求和定义在适用的空客修理设计批准单（RDAS）中规定。

(4) 如果在本适航指令第(1)段或者第(2)段规定的SDI检查过程中发现大于或者等于10mm长度的裂纹，则在下次飞行前，联系空客公司寻求经批准的修理指令，并且相应完成这些指令。按照本段的规定，对特定区域完成修理仅构成对该特定区域的本适航指令第(1)段或者第(2)段规定的SDI检查的终止措施。对该特定经修理的区域的后继重复检查（如有）的需求和定义在适用的空客修理设计批准单（RDAS）中规定。

(5) 根据空客服务通告SB A330-53-3159（任意修订版次）的指令改装飞机，构成对本适航指令第(1)段或者第(2)段或者第(3.1)段规定的重复SDI检查的终止措施。

B部分 - A330-200飞机：

(6) 在本适航指令表3规定的符合性时间之内，根据空客服务通告SB A330-53-3160第03修订版的指令，检查和更改80到86框之间上壳体结构。

表3 改装

符合性时间（E或者F，以晚到为准）	
E	自飞机首飞起，根据飞机重量变化（WV）构型和使用情况，在空客服务通告SB A330-53-3160第03修订版规定的门槛值之内
F	在2014年1月24日[CAD2007-MULT-50R1生效之日]后的12个月之内，但是自飞机首飞起不超过空客服务通告SB A330-53-3160第02修订版之前规定的门槛值

(7) 如果在完成本适航指令第(6)段规定的检查过程中发现任何裂纹，则在下次飞行前，联系空客公司寻求经批准的修理指令，并且相应完成这些指令，同时完成本适航指令第(6)段规定的更改。

(8) 在2014年1月24日[CAD2007-MULT-50R1生效之日]之前根据空客服务通告SB A330-53-3160的原版、01修订版或者02修订版完成对80到86框之间的上壳体结构的检查和更改，作为符合本适航指令第(6)段的要求是可接受的。

C部分 - 仅适用于重量变化（WV）027构型的A340-300飞机：

(9) 自飞机首飞起累积到14200飞行循环（FC）之前，根据空客服务通告SB A340-53-4172的指令，检查和更改80到86框之间的上壳体结构。

(10) 如果在本适航指令第(9)段规定的检查过程中发现任何裂纹，则在下次飞行前，联系空客公司寻求经批准的修理指令，并且相应完成这些指令，同时完成本适航指令第(9)段规定的更改。

D部分- A340-300飞机（所有重量变化，重量变化(WV)027构型除外。重量变化(WV)027构型的要求参加本适航指令C部分）：

(11) 自飞机首飞起累积到20500飞行循环(FC)之前，根据空客服务

通告SB A340-53-4165第03修订版的指令，检查和更改80到86框之间的机身上壳体结构。

(12) 如果在本适航指令第(11)段规定的检查过程中发现任何裂纹，则在下次飞行前，联系空客公司寻求经批准的修理指令，并且相应完成这些指令，同时完成本适航指令第(11)段规定的更改。

(13) 在本适航指令生效之日之前根据空客服务通告SB A340-53-4165的原版、01修订版或者02修订版完成的更改，对于符合本适航指令第(11)段的要求是可接受的。

(14) 根据空客服务通告SB A340-53-4165（任意修订版次）的指令更改飞机构成对本适航指令第(1)段或者第(2)段或者第(3.1)段规定的重复SDI检查的终止措施。

完成本适航指令可采取保证安全的替代方法或调整完成时间，但必须得到适航部门的批准。

五. 生效日期：2016 年 11 月 21 日

六. 颁发日期：2016 年 11 月 21 日

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