

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: CAD2006-A320-05R4

修正案号: 39-8816

一. 标题: 检查、清洁 APU 启动机马达和进气系统

二. 适用范围:

本适航指令适用于所有生产序列号的空客 A318-111, A318-112, A318-121, A318-122, A319-111, A319-112, A319-113, A319-114, A319-115, A319-131, A319-132, A319-133, A320-211, A320-212, A320-214, A320-215, A320-216, A320-231, A320-232, A320-233, A321-111, A321-112, A321-131, A321-211, A321-212, A321-213, A321-231 和 A321-232 飞机。

三. 参考文件:

1. EASA AD 2016-0176, 2016 年 09 月 01 日发布;
2. 空客 SB A320-49-1068 原版, 2005 年 06 月 02 日发布, 或 01 版, 2006 年 02 月 02 日发布及后续批准版本;
3. 空客 SB A320-49-1070 原版, 2006 年 07 月 28 日发布及后续批准版本;
4. 空客 SB A320-49-1075 原版, 2006 年 09 月 22 日发布及后续批准版本;
5. 空客 SB A320-49-1077 原版, 2007 年 03 月 21 日发布及后续批准版本;
6. 空客 SB A320-49-1098 原版, 2011 年 06 月 21 日发布及后续批准版本;

7. 空客 SB A320-49-1102 原版, 2012 年 01 月 03 日发布及后续批准版本;
8. 空客 SB A320-49-1107 原版, 2013 年 11 月 05 日发布, 或 01 版, 2015 年 07 月 28 日发布及后续批准版本。

四. 原因、措施和规定

本指令替代 CAD2006-A320-05R3,39-8805。

1. 有营运人报告飞机在着陆后的滑行过程中, 由于APU进气口发生火情导致机身后部冒出黑烟。
分析表明APU在空中连续多次未成功启动, 将存在回流导致火焰蔓延至APU进气口和进气道的风险。

该情况如果没有被检查到并进行纠正, 可能会导致APU区域空中起火。

受该问题的影响, 空客发布了服务通告 (SB) A320-49-1068以提供检查和清洁指导。相应的飞行机组操作手册 (FCOM) 中对APU启动的次数作了如下限制:

APU启动机

APU启动机在3次工作循环后, 应等待60分钟后方可再次启动。

为消除该潜在的不安全状况, 局方颁发了适航指令

CAD2006-A320-05以要求对APU启动机马达, APU进气管路 (APU inlet plenum) 和APU进气口 (APU air intake) 进行重复检查, 并对APU进气口重复进行清洁。

由于APU内的回流仅发生在空中且此时APU进气口关闭, 于是产生了各种改装 (mod) 以引入新的带有相应软件的电子控制盒 (ECB), 其具有在APU空中自动关断后, 使APU进气门保持打开15分钟的功能。所以, CAD2006-A320-05进行了再版, 通过排除一些已执行过改装的飞机来缩小适用性, 并且加入这些改装作为可选的终止性措施。

自CAD2006-A320-05R2发布以来，由于在役期间APU ECB可以进行更换（或进行串件），如无意中安装了未执行改装的ECB可能会再次导致不安装的状况。受该问题影响，局方发布了CAD2006-A320-05R3，保留了被替代的CAD2006-A320-05R2的要求，扩大了适用范围并加入了其他可选的终止性措施的参考。

自CAD2006-A320-05R3发布以来，在指令的第（5）段出现一些不准确的描述，无意中将一些在生产过程中执行过空客mod 23698或mod 24498的飞机排除在外，而没有要求进行重复性检查。

基于上述原因，本指令保留了被替代的CAD2006-A320-05R3的要求，并修正了（5）段。对于无意中安装了‘受影响的’ECB的已执行过改装的飞机，本指令加入了安装“可用的”ECB以使这些飞机恢复到已执行过改装状态的要求。本指令也进行了一些编辑上的改变，不影响要求的措施。

2. 除非已经完成，应在规定时间内采取以下措施：

注释1：基于本指令的目的，‘受影响的’APU和相关的ECB见表1。

表1 – 受影响的APU和ECB

APU	ECB Part Numbers (P/N)
APIC APS 3200	4500003D, 4500003E, 4500003F, 4500003G, 4500003H or 4500003J
Honeywell 131-9A	3888394-120201, 3888394-121202, 3888394-121203, 3888394-221202 or 3888394-221203
Honeywell GTCP36-300	307950-1, 307950-2, 307950-3, 307950-4, 304640-1, 304640-2, 304640-3, 304640-4, 304817-1, 304817-2 or 3888394-230300

- (1) 自2006年06月09日（适航指令CAD2006-A320-05生效日）起600飞行小时（FH）之内，并在之后以不超过600FH的间隔，按照空客SB A320-49-1068R01对每个受影响APU的启动机马达、进气管路和进气口进行检查。

- (2) 如果在本指令（1）段所要求的任何检查过程中，发现了偏离，在下次飞行前，按照空客SB A320-49-1068R01完成相应的纠正措施。
- (3) 除非已经完成了空客SB A320-49-1068原版，否则自飞机首次飞行起不超过2400FH，或自2006年06月09日（适航指令CAD2006-A320-05生效日）起600FH之内，后到为准，并在此之后以不超过2400FH的间隔，按照空客 SB A320-49-1068R01对APU进气口进行清洁。
- (4) 安装了本指令表2中件号（P/N）的APU和相应ECB的飞机不受本指令（1）和（3）段中检查和清洁要求的影响。

表2 – 不受影响的ECB

APU	ECB P/N
APIC APS 3200	4500003K, 4500003L or 4500003M
Honeywell 131-9A	3888394-121204, 3888394-121205, 3888394-221204, 3888394-221205 or 3888394-321206
Honeywell GTCP36-300	304640-5, 304817-3, or 3888394-230301

- (5) 在生产过程中执行了空客mod 35803, 或mod 35936, 或mod 152289, 或mod 152645, 或mod 155015, 或mod 157848的飞机，自本指令生效之日起30日内，对所安装的ECB件号进行识别，如果发现安装了受影响的ECB，但使用本指令表2中件号的ECB更换了受影响的ECB，则不受本指令（1）和（3）段中检查和清洁要求的影响，该情况也适用于飞机上所安装的APU。
- (6) 按照空客批准的改装说明（见本指令注释2），在飞机上安装本指令表2中件号的ECB，构成本指令（1）和（3）段中要求的重复检查和清洁的终止措施。

注释2：空客SB A320-49-1070, 或SB A320-49-1075, 或SB A320-49-1077, 或SB A320-49-1098, 或SB A320-49-1102或SB A320-49-1107（根据飞机构型），提供了将本指令表1中件号的APU ECB更换成表2中件号的APU ECB的说明。使用其他空客SB，或空客设计

组织机构（DOA）批准的任何其他空客说明安装本指令表2中件号的ECB，作为满足本指令（6）段的可接受方法。

（7）只要满足本指令（7.1）和（7.2）段规定的情况，安装了本指令生效之日之后批准的件号的APU ECB的飞机，不受本指令（1）和（3）段中检查和清洁要求的影响。

（7.1）件号必须由 EASA 批准，或由空客 DOA 批准。

（7.2）必须按照 EASA 批准的或空客 DOA 批准的飞机改装说明完成安装工作。

（8）依适用根据本指令（8.1）或（8.2）段的要求，禁止将本指令表1中件号的APU ECB再安装到任何飞机上。

（8.1）对于在本指令生效之日时安装了本指令表 1 中件号的 APU ECB 的飞机：按照本指令（6）或（7）段对飞机改装之后。

（8.2）对于在本指令生效之日时，没有安装本指令表 1 中件号的 APU ECB 的飞机：自本指令生效之日起。

3. 等效符合性方法：完成本适航指令可采用等效的符合性方法和调整完成时间，但必须得到适航部门的批准。

五. 生效日期：2016 年 09 月 07 日

六. 颁发日期：2016 年 09 月 07 日

七. 联系人： 汪毅飞
民航西南地区管理局适航审定处
028-85710152