

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: CAD2017-MULT-30R1

修正案号: 39-9077

一. 标题: ATA34—导航: TCAS 处理机的改装(软件更新)/更换

二. 适用范围:

本适航指令适用于空客所有序列号的 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, A320-251N, A320-271N, A321-111, A321-112, A321-131, A321-211, A321-212, A321-213, A321-231, A321-232, A321-251N, A321-253N 和 A321-271N 飞机;

所有序列号的 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, 以及 A340-211, A340-212, A340-213, A340-311, A340-312, A340-313, A340-541, A340-542, A340-642 和 A340-643 飞机;

除了通过 STC 改装加装了 TCAS7.1 处理机(P/N:940-0351-001)的飞机以外。

三. 参考文件:

1. EASA 2017-0091R2, 2017年6月2日;
2. 空客SB A320-34-1656, 初始版, 2017年4月19日;
3. 空客SB A320-34-1657, 初始版, 2017年4月19日;

4. 空客SB A330-34-3342, 初始版, 2017年4月19日;
5. 空客SB A340-34-4304, 初始版, 2017年4月19日;
6. 空客SB A340-34-5118, 初始版, 2017年4月19日;
7. 霍尼韦尔国际公司 SB 940-0351-34-0005, 初始版, 2017年1月20日。

使用上述 SB 后续经批准的版本符合本指令的要求, 是可接受的。

四. 原因、措施和规定

本指令替代 CAD2017-MULT-30 39-9075

自2012年起, 欧洲各空中导航服务供应商就报告过一些空中假警告和TCAS决策信息。EASA颁布的防撞系统审定指导文件(AMC 20-15)中确定已颁布的假TCAS决策信息(RA)生效, 但相应的RA状态不存在。还可能有更多的假RA事件发生, 却未被记录或报告。已知的事件主要发生在空客单通道飞机(A320系列)以及A330飞机上。调查结果表明: 假RA的产生是由于该型号飞机安装了Honeywell TPA-100B TCAS 处理机, 件号(P/N):940-0351-001, 并综合了以下三个因素:(1) 具备组合监视能力(2) 处理机连接组合GPS数据源, 没有直接的GPS数据源接口; 和(3) 入侵飞机的ADS-B输出端口有干扰(跳变)。

EASA提前颁布了SIB 2014-33通知相关飞机所有人和运营商这项安全建议。当时, 假RA还被认为是不安全状态。自SIB发布之日起, 更多事件被报告, 还包括了其他机型。

这种状态如果不纠正, 会导致飞机之间失去隔离, 进而可能发生空中相撞事故。

依据最新的调查结果, 并复审可用信息之后, EASA重新评估了假RA事件的严重程度及发生概率, 决定必须采取强制性措施以减少此类事件的发生概率和失去飞机之间隔离的风险。

霍尼韦尔公司发布SB940-0351-34-0005[出版编号 D201611000002]为件号940-0351-001至940-0351-005的TPA-100B处理机使用的机载软件更新为05/01版提供指导。

因此, 空客公司进一步确定了相应的改装内容(MOD159658和MOD206608)并发布了SB A320-34-1656, SB A320-34-1657, SB A330-34-3342, SB A340-34-4304 和 SB A340-34-5118, 以指导受影响飞机上在役软件的更新(包括P/N:940-0351-005设备的软件更新), 或

更换TCAS处理机为P/N:940-0351-005。

随后，EASA颁布了AD 2017-0091，要求改装或更换霍尼韦尔TPA-100B型TCAS处理机（P/N:940-0351-001），本指令下文称之为“受影响的处理机”。此AD还禁止在后续机型上安装受影响的处理机。

此AD颁布后，发现此版本AD存在的错误，无意中使得纠正措施只包含了出厂自带受影响处理机的空客飞机，排除了通过SB加装受影响处理机的在役飞机。随后，EASA升版了AD2017-0091以修订NOTE1，并为引入受影响在役处理机的空客SB提供相关参考。

自EASA AD 2017-0091R1颁布后，经过运营商的反馈，为了避免混淆，EASA决定排除通过STC加装受影响设备的飞机，并计划为这些飞机出具独立的AD措施。同时也确定对于2类飞机，禁止安装受影响处理机的要求太过苛刻。

综合上述理由，修订本指令以缩减适用性范围，引入一些小的文本修改并修订第（3）段。

纠正措施

NOTE1:本指令中，1类飞机为出厂装有受影响处理机或适用于空客 SB A320-34-1504, SB A320-34-1506, SB A320-34-1533, SB A320-34-1534, SB A320-34-1572, SB A330-34-3247, SB A330-34-3281, SB A330-34-3344, SB A340-34-4263, SB A340-34-4254, SB A340-34-5076, 或SB A340-34-5087的在役飞机。2类飞机为没有安装受影响处理机的飞机。

NOTE2: 本指令的后续内容将空客 SB A320-34-1656, SB A320-34-1657, SB A330-34-3342, SB A340-34-4304和SB A340-34-5118统称为“适用的空客SB”。

改装/更换:

（1）对于1类飞机：在本指令生效后的12个月之内，依据适用的空客SB的指导，更新受影响处理机的软件，或使用P/N:940-0351-005 TPA-100B处理机替换之。

NOTE3:依据霍尼韦尔SB 940-0351-34-005中3.F部分的内容，受影响的处理机可返厂替换为P/N:940-0351-005。

接受情况:

(2) 自出厂之日起未被替换或改装TCAS处理机, 并执行过改装(MOD 159658或MOD 206608)的飞机, 确定为2类飞机, 无需受本指令第(1)段的影响。

介于维修记录的可靠性以及含有受影响TCAS处理机的件号和软件标准的确定信息, 可以通过审查维修记录的方式确定是否为2类飞机。

部件安装:

(3) 依据本指令(3.1)和(3.2)的要求, 如果适用, 不能在任何飞机上加装霍尼韦尔TPA-100B型处理机, 件号: 940-0351-001。

(3.1) 对于1类飞机: 按照本指令第(1)段的要求改装后的飞机。

(3.2) 对于2类飞机: 自2018年6月2日后, 不能在任何飞机上加装霍尼韦尔TPA-100B型处理机, 件号: 940-0351-001。

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: 2017 年 06 月 12 日

六. 颁发日期: 2017 年 06 月 12 日

七. 联系人: 王祝
中国民用航空局航空器适航审定司
010-64473606