

咨询通告

标题：零部件标识与标记¹

日期：2015 年 7 月 23 日

AC 编号：43-213A

发起：AFS-300

修订次数：1

本咨询通告（AC）由美国联邦航空局（FAA）于 2013 年 5 月 14 日首次发布，本次为修订 1 版（Change 1）。

1.目的

本咨询通告（AC）就执行维修、改装和制造（包括所有人或运营人自制零部件）过程中的零部件标记与重新标记程序的制定提供信息和指导。

2.主要变更

本次变更更新了《联邦法规汇编》第 14 篇（14 CFR）第 45 部 B 章“产品和零部件的标记”的相关内容。同时明确，公共航空运输承运人应使用持续适航性维修方案（CAMP, Continuous Airworthiness Maintenance Program），并规定执行维修或改装的人员必须遵循该公共航空运输承运人的维修方案。

页码控制表（PAGE CONTROL CHART）

删除页	日期	插入页	日期
第 2、3 页	2013 年 5 月 14 日	第 2、3 页	2015 年 7 月 23 日

¹本内容由中国民用航空飞行学院工程技术训练中心胥栋、旷典翻译，李飞校对。本文内容仅用于行业技术交流，不得用于商业目的。本文内容仅供参考。

1.目的

本咨询通告（AC）就执行维修、改装和制造（包括所有人或运营人自制零部件）过程中的零部件标记与重新标记程序的制定提供信息和指导。

2.取消

本 AC 取消 2009 年 11 月 3 日发布的 AC 43-213 “零部件标识与标记”。

3.适用范围

a.受众。本咨询通告向所有执行维修、改装和制造（包括所有人或运营人自制零部件）的人员提供指导。

b.非强制性和非法规性。本指导不具强制性，也不具有法规属性，不构成正式规章。本文件描述了零部件标记与重新标记、识别重要修理、重要改装以及制造（包括所有人或运营人自制零部件）的可接受方法，但并非唯一的方法。本文件所使用的“应”、“可”、“必须”等表述仅用于说明采用本特定合规方法的适用性。虽然这些指导方针并非强制性，但它们源自美国联邦航空局（FAA）和业界在确定相关法规成功合规方面的丰富经验。

c.不改变法规要求。本文件不修改、创设任何额外要求、授权变更或允许偏离现行法规要求。

4.相关参考文件（现行版本）

- AC 21-25，技术标准规定（TSO）初始批准的座椅系统改装的批准。
- AC 43-18，维修人员制造航空器零部件。
- FAA Order 8150.1，技术标准规定方案。

5.背景

a.零部件标记的目的。维修单位一直将零部件标记作为确定民用航空零部件是否具备安装在有型号合格证的（TC）产品上的资格的工具。虽然法规并未要求对所有零部件进行标记，但标记为制造商在生产时识别零部件提供了一种有用的方法。同时，标记也为维修行业在依据《联邦法规汇编》第 14 篇（14 CFR）执行维修或改装时，提供了一种识别和采购原始设备制造商（OEM）零部件的方法（例如，图解零件目录（IPC））。

b.位置。一般而言，零部件标记不会影响零部件的功能性能（除非标记施加不当）。零部件标记可出现在“图纸与规范，以及定义产品构型和设计特征所需的图纸与规范清单……”中，这些图纸与规范构成型号设计的一部分，如 14 CFR 第 21 部第 21.31 条所定义。零部件标记是帮助从业人员确认零部件与批准设计一致、具备安装合格性的一种方式，但并非唯一方式。

c.可互换零部件。零部件标记并不总是界定某一特定单一设计构型。许多型号合格证/生产许可证（PC）持有人将生产和销售具有相同件号但设计构型不同的零部件，只要这些不同的零部件可互换并符合型号设计的功能性能要求。

d.法规要求。

(1) 14 CFR 第 45 部 B 章“产品和零部件的标记”要求对为安装于有型号合格证的（TC）产品上而制造的特定替换件和改装件进行标识。

(2) 制造商在制造时仅有以下零部件需要永久性标记：根据第 45 部第 45.15 条，依据零部件制造人批准书（PMA）、技术标准规定（TSO）生产的零部件，以及关键件。

e.更改或恢复标记。产品投入使用后，维修单位通常依据可接受的方法、技术和工艺，在维修和改装过程中移除标记、数据铭牌等并加以更换。同样，当标记因磨损或其他损伤而模糊或不可辨认时，只要存在充分的记录、检查或其他信息可以验证零部件的真实性，FAA 允许恢复其识别信息。此类对零部件标记的管理和“恢复”系依据 14 CFR 第 43 部及其他适用法规，在将零部件恢复到“原始状态或正确改装状态”的过程中进行。这不构成第 21 部或第 45 部标记要求的违规，因为该零部件正在进行的是“维修”而非“制造”。历史上，即使对于受适航限制（AL）约束的关键件，也适用这一原则。持续适航维护环节（即零备件经维修和 / 或改装后重新投入服役）的标记监管要求，与初始制造环节的要求并不等同；初始制造环节中，零备件必须完全符合原设计批准持有人（DAH）针对新产品审定的设计方案。

6.指导

a.标识数据缺失。

(1) FAA 就零部件标识数据缺失（即使该零部件在生产时本应被标记）以及随后对这些零部件的重新标记提供以下指导。

(a) 零部件标记对于确定在用零部件的持续适航性并非至关重要，前提是运营人和/或其维修单位能够确定该零部件符合经批准的设计并且处于安全可用状态。

(b) 除第 45.13(b)至(e)条规定外，（除时寿件外；参见第 45.16 条）没有法规要求或禁止在发现数据铭牌、标签、挂签或其他标识标记缺失或不可辨认时对零部件进行重新标记。

(c) 除第 45.13(b)至(e)条规定外，没有法规要求或禁止对零部件执行维护的人员添加标识信息。

(2) 当标识数据不再可见时，运营人或维修单位必须通过其他方式确定该零部件的身份和适航状态。通常，适航性可以通过包括但不限于以下方式予以确定：

(a) 维修记录（这些记录可能足以确定零部件的身份和适航状态）；

(b) 目视检查和/或其他类型的检查方法（例如，尺寸检查、操作或功能检查、无损检测等）；

(c) 参考图解零件目录（IPC）和/或制造商、所有人或运营人的维修手册/部件维修手册（CMM）；

(d) 知悉该零部件已经接受适当的入库检验，并仍处于同一所有人、运营人或维修单位的控制之下。

b.移除标识数据。即使第 45.13(b)至(e)条并未禁止，FAA 建议不要移除原始标识数据，即使该数据已不可辨认。相反，FAA 建议按下文所述添加信息。

7、执行

关于在第 45.13(b)至(e)条未涵盖的零部件上更换标识信息的问题，执行维修或改装的人员应参阅以下内容：

a.公共航空运输承运人。（采用持续适航性维修方案（CAMP）的运营人）。

(1) 如果公共航空运输承运人继续使用或维护该零部件，执行维修的人员必须遵循该公共航空运输承运人的维修方案及其手册的相关章节。

- (2) FAA 建议公共航空运输承运人就零部件的重新标识和/或制定替代性零部件标记程序向设计批准持有人（DAH）和生产批准持有人（PAH）咨询，以促进对符合继续使用和航空器安装资格的零部件的正确标识。

b.其他运营人。

- (1) 根据现行法律裁定，没有自身 FAA 批准维修方案的运营人仍可在缺少标识数据的情况下确定零部件处于适航状态。这通常需要由依据第 43 部第 43.3 条获得授权执行维修或预防性维修的人员进行检查。
- (2) 如果所有人或运营人选择在维修过程中对零部件进行重新标识或添加附加识别信息，应按照制造商手册或维修单位的程序完成。

c.维修单位。

- (1) 依据 14 CFR 第 145 部第 145.205 条为公共航空运输承运人或商业运营人提供服务的维修单位必须遵循运营人的零部件标识程序。如无相关说明，维修单位应向运营人请求书面指导。运营人可授权维修单位使用其自身的标识程序，但运营人应明确传达这一授权。
- (2) FAA 建议维修单位联系设计批准持有人（DAH）或生产批准持有人（PAH）以获取重新标识信息。除非与第 145.205 条相抵触，否则从制造商处获取新的数据铭牌、标签或挂签，并遵循其说明（维修手册/CMM/IPC），是重新标记/重新标识零部件的一种可接受方法。

(3) 维修单位可制定自身的书面程序，用于评估标识信息，并确定是否以及如何重新标注不可辨认或缺失的数据或添加标识信息。这包括在维修过程中（如打磨、机加工、清洗等）可能被移除的标识标记。这些程序应包括：

(a) 入库检验程序，记录零部件的标识信息，或记录标识信息缺失和/或不可辨认；

(b) 确认该零部件与其所标示身份相符的方法；

(c) 以不影响适航性的方式实施重新标识或添加附加标识信息的方法；

(d) 维修单位用于记录零部件标识信息的方法。

(4) 维修单位（包括所有人和运营人）制造供维修和改装过程中使用的航空器零部件时，应以额外的永久且清晰的标记加以明确识别。

(a) 该标记应包含以下内容：

- 在其控制下完成该制造工作的 FAA 证书持有人（制造人）的名称、商标或符号；
- 能够清楚区分所制造零部件的唯一件号；
- 如原制造商的件号因制造过程而被移除，则应标注该原制造商件号。

(b) 关键件应根据第 45.15 条进行标记。这为后续运营人和维修单位提供了对所制造零部件来源的可追溯性。

注：在对所制造零部件进行标记不切实际或会影响适航性的情况下，该零部件的维修记录应包含相关标记信息。

注：拟单独销售（即在维修或改装业务之外）其自制零部件的证书持有人，必须依据第 21 部取得 PMA。

(5) 鉴于维修记录保留期限有限，FAA 鼓励独立制定重要修理和重要改装方案（即不在制造商维修手册、持续适航文件（ICA）或其他制造商服务信息中所包含的方案）的维修单位，对已完成此类工作的零部件施加唯一性标记，例如 FAA 证书持有人的名称、商标、标识符或符号。该信息将为后续维修单位提供指示，使其了解该零部件可能需要特殊处理以保证持续适航性（例如使用由实施该重要修理或重要改装的人员制定的检查标准）。

8. 总结

维修单位一直使用零部件标记和标识标签，以协助确定零部件、组件或产品的安装资格。尽管如上所述，零部件标记的法规要求有限，但在原始标识标记因正常磨损或维修程序而被移除或不再清晰可辨的情况下，对零部件进行重新标识是可取的。FAA 发布本咨询通告中的指导，旨在统一零部件标识标记和重新标记的程序。

—— 完 ——