



大会 — 第 41 届会议

技术委员会

议程项目 31：航空安全与空中航行标准化

航空器拆解零部件回收使用政策的全球协调

(由中国提交)

执行摘要

本文件基于全球航空器拆解行业的发展，结合附件 8、《适航手册》(Doc 9760 号文件)的内容，提出对以零部件回收使用为目的的航空器拆解活动管理进行政策协调的建议，以在保证飞行安全的基础上，有助于拆解零部件的全球高效流通。

各成员国协调一致，将以零部件回收使用为目的的航空器拆解活动纳入维修机构批准管理，并联合行业协会建立可靠的溯源查询数据。

行动：请大会：

- a) 呼吁各成员国协调以零部件回收使用为目的的航空器拆解活动管理政策；和
- b) 指示航行委员会修订附件 8 的标准和建议措施，为 Doc 9760 号文件中的具体指导内容建立支撑。

战略目标： 本工作文件涉及安全的战略目标。

财务影响： 本文件所述活动将由 2023 年至 2025 年经常方案预算可用资源供资进行。

参考文件： 附件 8 — 《航空器适航性》
Doc 9760 号文件： 《适航手册》

¹ 中文和英文版本由中国提供。

1. 引言

1.1 据预测，全球平均每年将有超过 1000 架的飞机退役。航空器拆解行业应运而生，从退役航空器上拆解零部件回收使用已经成为全球民航业的普遍做法，并补齐了航空器从设计制造、使用维修到再循环使用完整的全寿命产业链。

1.2 航空器拆解除了解决退役航空器带来的环保问题外，还通过可用零部件返回使用，成为保障老旧机型运行及降低航材备件成本的重要手段，但同时也带来一定安全管理风险。

1.3 《适航手册》（Doc 9760 号文件）第三部分第 9 章 9.10 段“航空器零部件的可靠性和可用性”中对“拆除航空器上不再使用的零部件”给出了具体指导，明确“零部件拆卸过程的计划和控制应尽可能接近服役期内航空器例行维修所采用的方式”（参见 9.10.8.3），并“需由适当的批准组织评估条件以及每个最终恢复服务的已拆卸零部件”（参见 9.10.8.4）；另外，还特别对“事故航空器恢复的零部件”提供指导。

1.4 当前，各成员国对航空器拆解机构管理和拆解零部件回收使用管理方式各有不同，有些成员国既没有管理规范，也没有明确“适当的批准组织”。虽然一些国家有行业协会的自律，但没有成员国协调一致的管理，难以支持航空器拆解零部件全球高效流通。

1.5 影响航空器拆解零部件全球流通的最大障碍是溯源问题，包括所拆解航空器和拆解零部件流通过程的溯源。如果成员国没有政府管理的义务，即使收到可疑航空器拆解零部件报告，难以协调开展相关的调查，也缺乏采取必要法律行动的基础，造成一些国家不敢使用航空器拆解零部件。

1.6 中国民航局于 2019 年发布了咨询通告 AC-145-FS-017《航空器拆解》，明确以维修机构批准的方式规范中国境内零部件回收使用的航空器拆解活动，并通过与中国民航维修协会（CAMAC）合作建立了可靠的溯源查询数据库，极大地促进了航空器拆解零部件在中国航空运营人维修中的使用。目前中国民航局正在与 Aircraft Fleet Recycling Association（AFRA）讨论相关合作，解决中国境外航空器拆解机构的批准和溯源问题，以放开中国航空运营人在维修中使用境外航空器拆解零部件的限制。

2. 讨论

2.1 Doc 9760 号文件第三部分第 9 章 9.10 给出了以零部件回收使用为目的的航空器拆解活动的指导，但没有附件 8 的标准和建议措施支撑，没有形成成员国需要表明符合性的义务。另外，尽管明确了“零部件拆卸过程的计划和控制应尽可能接近服役期内航空器例行维修所采用的方式”，但未明确开展评估“适当的批准组织”具体应当是什么组织。

2.2 从 Doc 9760 号文件的指导中可以看出，以零部件回收使用为目的的航空器拆解活动适合以批准的维修机构作为“适当的批准组织”，并且由维修机构调查航空器以及零部件的记录，包括涉及事故航空器恢复的零部件。

2.3 另外，Doc 9760 号文件第 10 章 10.13 “对来自外部供应商和承包商的航空器部件和材料的检查和认可”接收流程中，没有对拆解零部件明确溯源要求。这样，即使不可恢复使用的航空器拆解零

部件，经过简单维修并签署了维修放行单后，也很容易被接收，并且可能进入正常全球流通渠道，带来安全隐患。相关行业协会建立可查询的航空器拆解零部件数据库则是可行的解决方案。

3. 总结

3.1 如果各成员国能协调一致，将以零部件回收使用为目的的航空器拆解活动纳入维修机构批准管理，并联合行业协会建立可靠的溯源查询数据库，将有助于航空器拆解零部件的全球流通，在确保飞行安全的基础上，降低全球航空运输业的运行保障成本。

— 完 —