



大会 — 第 41 届会议

技术委员会

议程项目31：航空安全和空中航行标准化

民用航空器维修人员执照管理体系的优化

(由中国提交)

执行摘要

本文件基于各成员国在航空器维修人员执照及培训管理多年的实践，结合附件1 — 《空中航行服务程序 — 培训》（Doc 9868号文件）和《航空器维修人员培训手册》（Doc 10098号文件）的内容，提出了优化民用航空器维修人员执照管理体系的建议，以为维修人员执照培训资源共享和人员资质互认带来便利。

各成员国建立普遍类似的执照管理体系，真正落实Doc 10098号文件所要求的以胜任能力为基础的培训。

行动：请大会：

- a) 指示航行委员会修订附件1的标准和建议措施，优化适合航空器维修工作特点的执照管理体系；和
- b) 指示航行委员会将附件1涉及维修人员执照培训部分及Doc 10098号文件纳入适航专家组讨论，以使维修人员执照和培训体系更贴近实用。

战略目标：	航空安全
财务影响：	本文件所述活动由2023 - 2025年经常方案预算可用资源供资进行。
参考文件：	附件1 — 《人员执照的颁发》 Doc 9868号文件 — 《空中航行服务程序 — 培训》 Doc 10098号文件 — 《航空器维修人员培训手册》

<sup>1</sup>中文和英文版本由中国提交。

## 1. 引言

1.1 1948年发布的附件1第一版即明确了维修人员的执照颁发要求，但多年来，维修人员执照并没有如飞行人员执照及其他航行服务保障人员执照等一样形成全球普遍类似的执照管理体系，甚至不同成员国对维修人员执照的分类、定位都完全不同。在此情况下，附件6 —《航空器的运行》及附件8 —《航空器适航性》要求签署维修放行单的人员必须按附件1持有执照，看似标准统一，实际上差别很大。

1.2 造成上述情况的原因是航空器维修工作的复杂性，具体主要如下：

1.2.1 维修工作既可以是针对整机、发动机，也可以仅针对某些系统、设备；既可能是基本的航线检查和排故，也可能是复杂的车间维修。

1.2.2 对于基本的航线检查和排故，可以依靠维修人员个人完成，维修放行主要是技术放行；对于复杂的车间维修，需通过维修机构组织实施，涉及多专业、多角色分工配合，而且任务多、周期长、流程复杂，维修放行非简单技术放行，更多的是责任放行。

1.2.3 实施维修工作必须掌握一定具体航空器、发动机或者系统、设备型号知识，并参考适合的持续适航文件，但需要有对应基础知识和基本技能为前提。

1.2.4 针对具体航空器、发动机或者系统、设备型号的维修，无论如何训练，均不能代替维修实践，对于没有实际维修经验的人员，即使已经通过训练取得相应执照，维修机构也不可能直接授权行驶执照权力。

1.2.5 上述这些特点，飞行机组与其他航行服务保障人员的工作可能在某些个别点类似，但兼而有之的唯有维修工作。因此，维修人员执照的颁发难以如飞行机组与其他航行服务保障人员一样划分基本一致的类别。

1.3 维修人员执照没有基本一致的类别，进一步导致不可能如飞行人员一样为执照培训资源共享和人员资质互认带来便利。据了解，各成员国之间很少有达成维修人员执照互认的双边或者多边协议，进而给维修机构批准的互认带来障碍。

## 2. 讨论

2.1 解决上述问题的关键是优化适合航空器维修工作特点的执照管理体系。

2.2 《空中航行服务程序 — 培训》（Doc 9868号文件）和《航空器维修人员培训手册》（Doc 10098号文件）其实就是基于基础执照和机型签署（详见附录A），已经勾画出了维修人员执照类别的基本框架，但附件1并没有做出一致的修订。

2.3 另外，附件1规定自2022年11月3日起，必须在批准的培训机构对航空器维修人员开展以胜任能力为基础的培训，并注明了需以Doc 10098号文件为指导。但Doc 10098号文件所述以胜任能力为基础的培训，既涵盖以持有执照为基础的培训，也包含不需持有执照人员的培训，并且明确应当由维修机构来开展（详见附录B），更适合通过附件6和附件8明确。

2.4 上述基础执照和机型签署主要适合针对航空器整机维修放行签署人员的资质要求，可以作为各成员国普遍类似的执照管理体系。对于除整机之外的维修（如部件维修），维修放行签署人员可以仅持有基础执照，或者以胜任能力为基础的培训代替执照。

2.5 CAAC通过民航规章CCAR-66部明确了上述执照管理体系，将基础执照分为涡轮飞机、活塞飞机、涡轮直升机、活塞直升机四类，并对维修放行复杂航空器的人员要求机型签署。发动机、部件等维修的放行人员可以仅持有任何类别的基础执照。基础执照和机型签署均需由按照CCAR-147部批准的培训机构实施培训。

2.6 在上述执照体系的基础上，CCAR-145部要求维修机构对所有维修人员开展以胜任能力为基础的岗位培训，并建立评估授权体系。

### 3. 总结

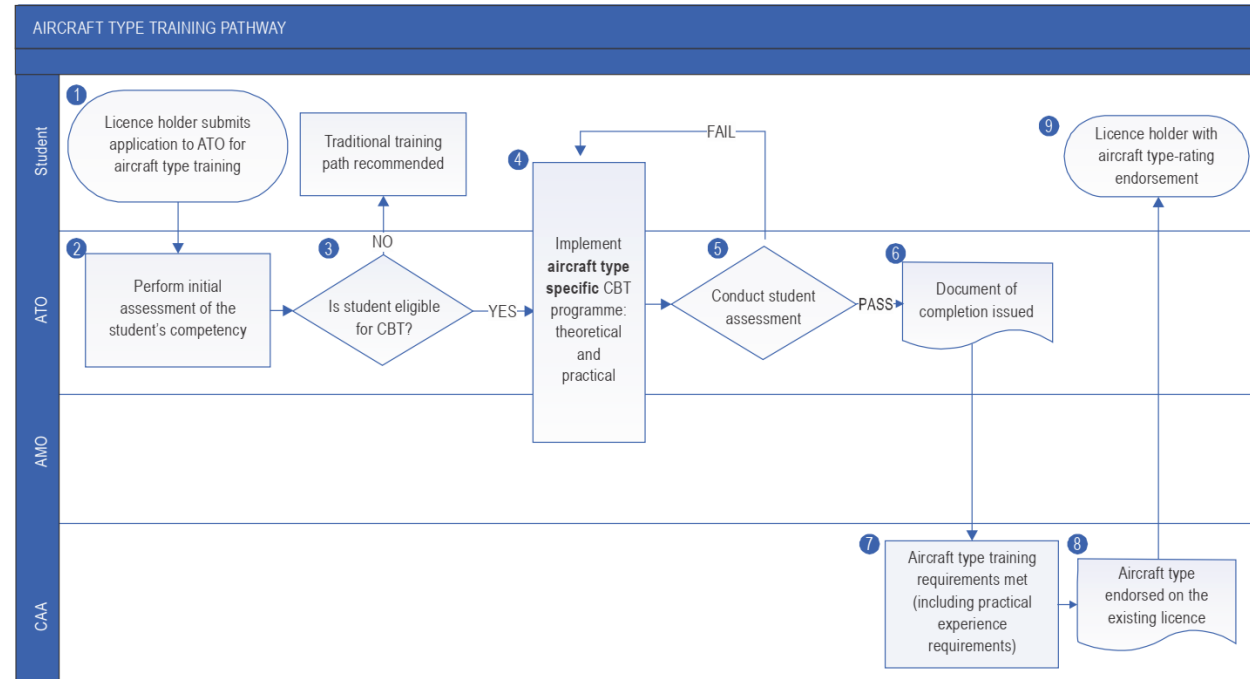
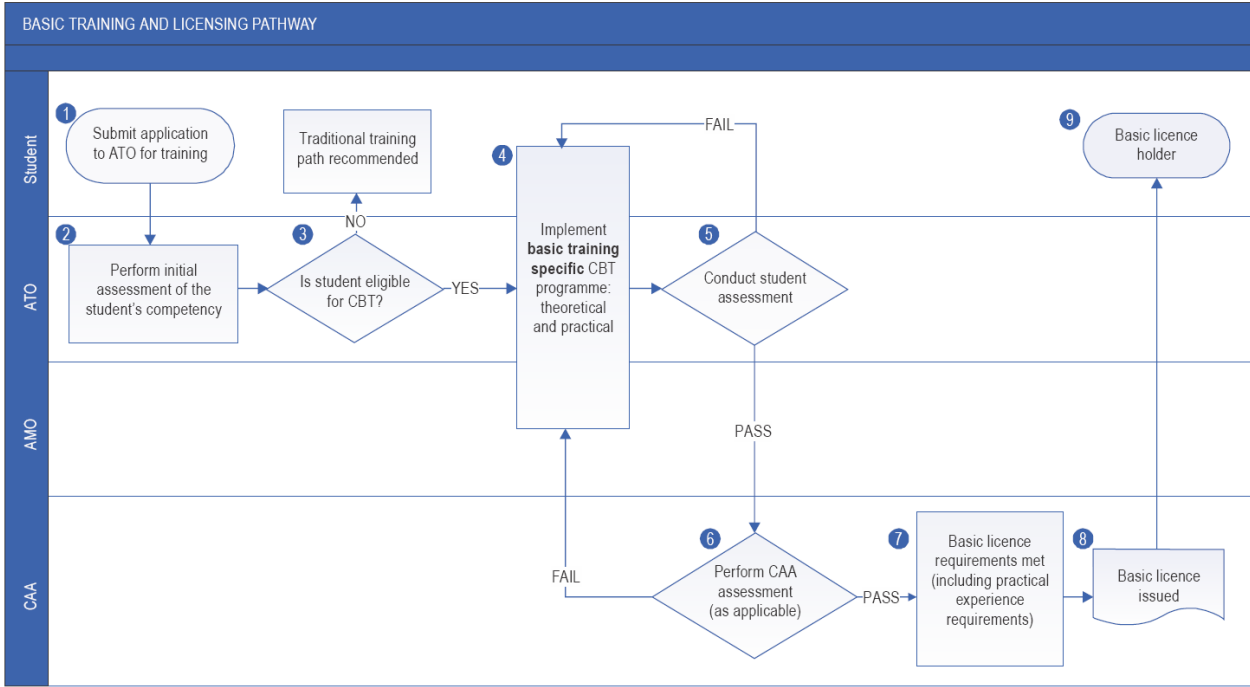
如果各成员国建立普遍类似的执照管理体系，才能真正落实Doc 10098号文件所要求的以胜任能力为基础的培训，为维修人员执照培训资源共享和人员资质互认带来便利。

### 4. 建议

请大会：

- a) 指示航行委员会修订附件1的标准和建议措施，优化适合航空器维修工作特点的执照管理体系；和
  - b) 指示航行委员会将附件1涉及维修人员执照培训部分及Doc 10098号文件纳入适航专家组讨论，以使维修人员执照和培训体系更贴近实用。
-

附录 A



附录 B

