



大会 — 第 41 届会议

执行委员会

议程项目15：审计计划 — 持续监测做法

使用健全的理论和实践做法培训参与航空器事故和征候事件调查的人员

（由非洲民用航空委员会（AFCAC）代表54个非洲国家提交¹）

执行摘要

本工作文件建议利用创新和技术打造良好学习环境，帮助各国满足国际民航组织航空器事故和征候事件调查（AIG）规程问题（PQ）的要求。此外，文件还探讨了人力资源短缺问题，在航空器事故和征候事件调查进行国际民航组织普遍安全监督审计计划（USOAP）持续监测做法（CMA）审计，缩短响应各国请求开展安全审计或国际民航组织协调核实访问（ICVM）的时间，均需要人力资源。工作文件还建议通过建立地区事故和征候事件调查组织（RAIO）解决受过培训合格人员短缺的问题。

行动：请大会：

- a) 考虑使用这种健全的理论和实践方法开展航空器事故和征候事件调查的新培训方法；
- b) 委托一工作组负责开发航空器事故和征候事件调查的新做法，目标是得到国际民航组织认可，以协助各国在航空器事故和征候事件调查审计结果中达到高于全球平均水平的有效实施（EI）；
- c) 委托一工作组为受影响最严重的国家（尤其是发展中国家）开展航空器事故和征候事件调查规程问题差距分析，以确定共有的不足之处；并
- d) 审查并在必要时修改航空器事故和征候事件调查规程问题，以利用创新和当前可用的技术。

战略目标：	本工作文件涉及 — 安全及空中航行能力和效率两项战略目标
财务影响：	由各国进行成本效益分析

¹ 阿尔及利亚、安哥拉、贝宁、博茨瓦纳、布基纳法索、布隆迪、佛得角、喀麦隆、中非共和国、乍得、科摩罗、刚果、科特迪瓦、刚果民主共和国、吉布提、埃及、赤道几内亚、厄立特里亚、艾斯瓦提尼、埃塞俄比亚、加蓬、冈比亚、加纳、几内亚、几内亚比绍、肯尼亚、莱索托、利比里亚、利比亚、马达加斯加、马拉维、马里、毛里塔尼亚、毛里求斯、摩洛哥、莫桑比克、纳米比亚、尼日尔、尼日利亚、卢旺达、圣多美和普林西比、塞内加尔、塞舌尔、塞拉利昂、索马里、南非、南苏丹、苏丹、多哥、突尼斯、乌干达、坦桑尼亚联合共和国、赞比亚和津巴布韦。

参考文件：	附件13—《航空器事故和事故征候调查》 附件1—《人员执照的颁发》 Doc 9946号文件：《地区事故和事故征候调查组织手册》 Doc 9841号文件：《培训机构审批手册》
-------	---

1. 引言

1.1 大多数航空器事故和征候事件调查培训课程均涵盖理论和一些实践练习，包括事故和征候事件的原因及其影响。它们通常涵盖附件 13 的标准和建议措施（SARP）、国际民航组织相关文件和各种案例研究。某些情况下，这些课程还包括某些实际和心理体验的固定实体模型。

1.2 本工作文件侧重必要的具体培训，以协助充分探讨航空器事故和征候事件调查规程问题，以及根据规程问题使用模拟器创建事故或征候事件场景并开展相关案例研究。本工作文件绝不会损害航空器事故和征候事件调查规程问题的要求。然而，对于某些国家，特别是非洲国家，可能需要采取不同的方法，着重理解规程问题要求从而完满地回答这些问题。飞行模拟训练器（FSTD）开创于 20 世纪 10 年代，自那以来，相关技术创新已广泛而安全地改善了飞行训练和操作。

1.3 航空器的设计和制造方面亦是如此，安全研究和落实层面的不断改进减少了航空器事故和征候事件。各国坐等发生事故或严重征候事件来关闭相关航空器事故和征候事件调查规程问题的做法越来越不切实际。而且，这种做法可能也无法准确判断各国在航空器事故和征候事件调查方面的安全监督能力，也无法切实衡量航空安全的环境。若一个国家没有经历过航空器事故或严重征候事件，不应以此认为该国缺乏成功开展事故或征候事件调查的能力。

1.4 无论如何，未发生航空器事故或严重征候事件也可能表明安全监督系统很稳健。因此，需要转变范式，使各国能够不必等待实际发生航空器事故或严重征候事件，便可主动妥善地满足航空器事故和征候事件调查规程问题要求，从而回答有关落实的问题或贴近航空器事故和征候事件调查的审计结果。

1.5 在调查期间，各国倾向于采取反应性行动，认识到事后分析对于诊断根源和深层原因的好处，诊断结果将指导预测安全挑战和要求，进而更加积极主动地解决安全问题。

2. 讨论

2.1 本工作文件不要求基于真实事故调查提供充分的证据，而是在适当的情况下，通过理论案例分析以及利用 D 级飞行模拟训练器模拟航空器事故和征候事件的真实场景来获得证据。根据现行的国际民航组织普遍安全监督审计计划持续监测做法，各国可能由于没有呈示与航空器事故和征候事件调查相关的证据而无法圆满地回答所有航空器事故和征候事件调查规程问题，因而此类规程问题仍然处于“不理想”状态。

2.2 拟议的培训方法将基于国际民航组织附件、文件、大会决议、《芝加哥公约》和国际民航组织“不让任何国家掉队”举措中规定的三个主要目标。

2.3 第一个目标是根据附件 1《人员执照的颁发》及其附录 2“批准的培训机构”、Doc 9841 号文件《培训机构审批手册》和国际民航组织其他补充文件来设计培训。

2.4 第二个目标是纳入大会 A40-27 号决议《航空创新》，同时考虑到国际民航组织在《国际民用航空公约》第 44 条和第 37 条中阐明的初衷。第三个目标是推动并纳入国际民航组织“不让任何国家掉队”倡议的目标，其中包括需要协助各国执行国际民航组织标准和建议措施，解决重大安全关切（SSC）。

3. 健全的理论 and 实践做法

3.1 健全的理论做法从整体上考虑事故/征候事件，即认为所有部分都是紧密相关的。

3.2 该做法应包含现成的工具，包括国际民航组织数据库中的事故和征候事件案例研究、航空器事故和征候事件调查规程问题，以及与航空器事故和征候事件调查相关的国际民航组织附件和文件。

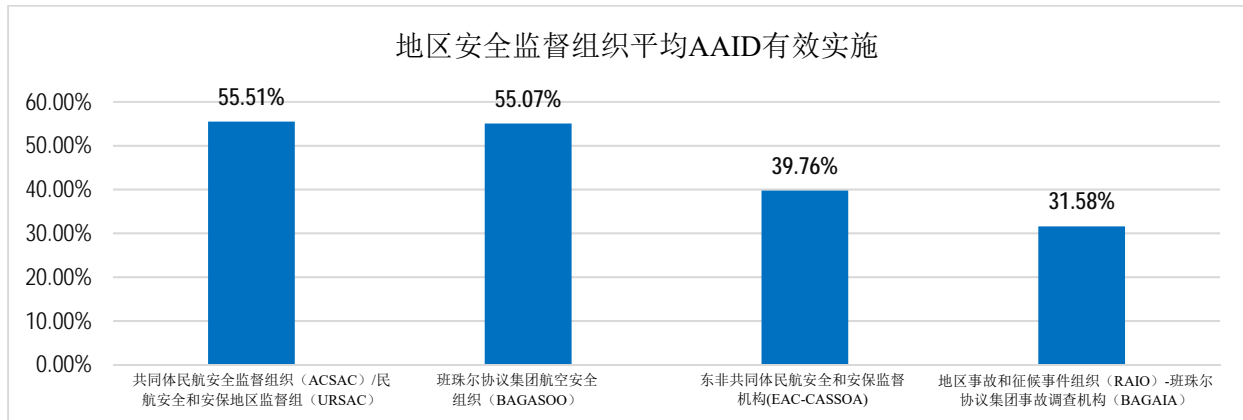
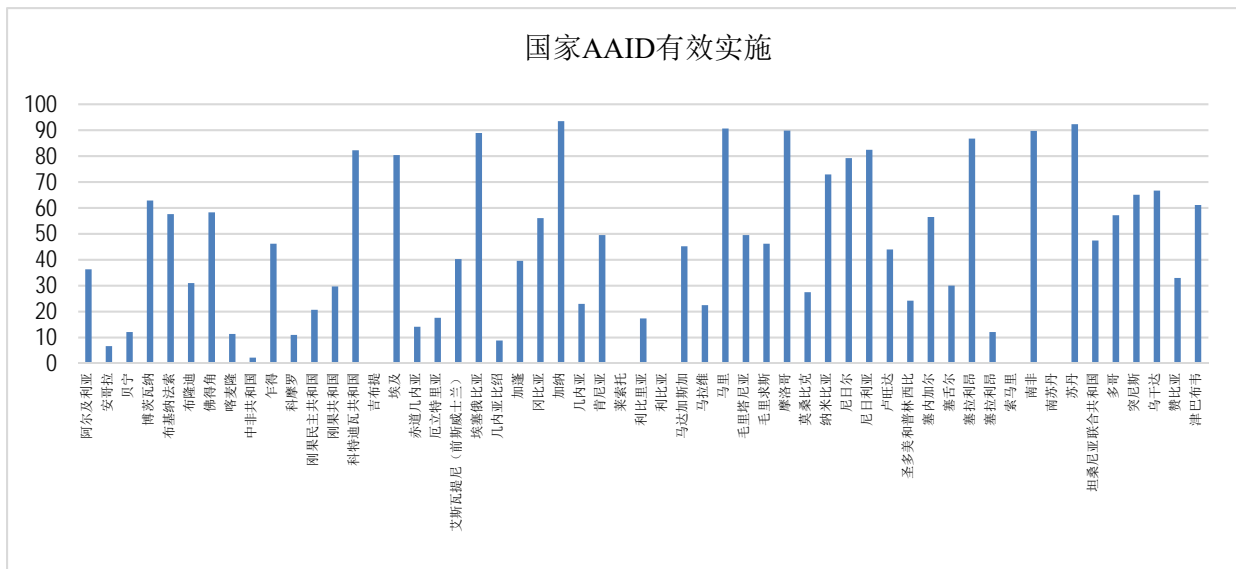
3.3 该做法还包括达到国际民航组织航空器事故和征候事件调查审计员和教员水平的适当培训。对于非洲-印度洋（AFI）地区，审计结果高于平均水平成员国的专家应优先成为教员。这可以通过地区安全监督组织（RSOO）专业知识共享计划的既定理念来实现。

3.4 实践做法涵盖以务实的方式使用现成的材料和工具，包括使用各种模拟器，如用于飞行员培训的模拟器。同样的方法还可用于构建和分析事故和征候事件。

3.5 作为培训的一部分，教员可以使用飞行模拟训练器创建或模拟导致事故或征候事件的情景。此类模拟活动不仅限于“空难”，还将涉及所有参与调查以履行其在相应规程问题中所规定职责的人员或部门。

3.6 加强成员国之间的协调将为其中的非洲国家提供全球多样的解决方案，以授权安全职能或活动，从而更有效地利用有限的资源。

4. 对非洲国家航空器事故和征候事件调查有效实施情况的分析



5. 结论

5.1 需要齐心协力制定行动方案，通过对航空器事故和征候事件调查规程问题的差距分析，重点分析非洲大陆一级最具挑战性的问题，帮助非洲国家改善有效实施情况。

5.2 国际民航组织审计员/教员应习惯提供关于理解规程问题要求的培训，重点突出各国共同发现情况最多的规程问题。应考虑给予在航空器事故和征候事件调查审计中取得积极结果的非洲国家的人员获得航空器事故和征候事件调查审计员和教员的资格。这可以通过地区安全监督组织专业知识共享计划的既定理念予以推动。

5.3 需要审查并在必要时修订航空器事故和征候事件调查规程问题，以利用创新和当前可用的技术。鉴于上述创新和技术的引入，重新评估航空器事故和征候事件调查规程问题仍然具有价值。