



大会 — 第 40 届会议

执行委员会

议程项目 25：国际民航组织民用航空培训政策和航空能力建设

国际民航组织民用航空培训和能力建设

(由国际民航组织理事会提交)

执行摘要

本大会工作文件概述了大会第 39 届会议以来国际民航组织开展的民用航空培训活动和取得的成就。文件还介绍了有关国际民航组织民用航空培训政策的执行情况；航空安保培训中心网络的活动，以及为推进下一代航空专业人员(NGAP)方案而开展的专业培训和高等教育活动。

行动：请大会：

- a) 鼓励各成员国支持国际民航组织在各地区寻求建立新的培训伙伴关系；
- b) 核准开发诸如远程学习等替代培训方法，以便利获得培训，并向其民航利害攸关方宣传这些新方法；
- c) 建议各成员国参加国际民航组织航空培训升级版培训方案以从中受益，并支持扩大成员网络，以便制定、分享和交付培训方案，加强航空专业人员的资质；和
- d) 鼓励理事会积极参与向成员国宣传国际民航组织的培训活动，以便加大在所有地区的外联力度。

战略目标：	这份工作文件涉及所有战略目标和辅助实施战略。
财务影响：	所附大会工作文件中提到的活动将根据 2019-2021 年经常方案预算中可用的资源在全球航空培训费用回收机制下开展。
参考文件：	国际民航组织民用航空培训政策，2016 年 5 月 25 日 航空培训升级版运行手册(TPOM) (Doc 10052)

1. 引言

1.1 本文件报告了在 2017-2019 三年期内开展的培训活动，其中主要包括航空培训升级版方案 (TPP)、航空安保培训中心网络以及有助于国际民航组织下一代航空专业人员方案的使命的高等教育活动的成就。

1.2 航空运输局 (ATB) 与全球航空培训办公室合作，根据全球航空培训办公室和航空运输局制定的具体标准认可新的航空培训中心，并就航空安全培训方案管理的战略和运作事宜开展协调。

1.3 全球航空培训办公室开发的培训活动和教育方案有助于国际民航组织下一代航空专业人员方案的使命，即教育和培养航空人员的适应能力和灵活性，以便在迅速变化的航空运输系统中保持安全、可靠和高效的运作。

2. 全球航空培训方案的成就

2.1 航空培训升级版方案的活动

2.1.1 自 2016 年以来，全球航空培训办公室已对培训组织进行了 90 多次评估、初步评估和再评估，首先验证其是否被接纳为航空培训升级版方案成员，然后保持其成员资格的有效性。目前，每年平均评估 30 个培训组织，以分析和确定航空培训升级版方案成员开发和交付标准培训教案 (STPs) 的能力。全球航空培训办公室通过持续监测 (例如每年进行两次评估)，对地区模范培训中心遵守既定标准的情况进行监测。

2.1.2 基于胜任能力的培训课程的实施是对成员国为实现国际民航组织所有战略目标开展人力资源能力建设的支持。国际民航组织各局和地区办事处、航空培训升级版方案成员、行业和学术机构一直在与全球航空培训办公室合作开发课程，或让国际民航组织审查和认可现有的课程。自 2016 年以来，共开发了 21 套国际民航组织培训教案其中 5 套由地区模范培训中心开发，和 3 套合规培训教案。自 2016 年以来，航空培训升级版方案成员已制定了 84 标准培训教案，分为以下几类：安保和简化手续 (6 项)、环境 (1 项)、航空运输 (3 项)、飞行安全和安全管理 (17 项)、空中航行服务 (26 项) 和机场 (31 项)。目前有 2 个国际民航组织培训教案、14 个地区模范培训中心国际民航组织培训教案和 42 个标准培训教案正在开发中。

2.1.3 截至 2019 年 3 月 15 日，航空培训升级版方案正在 73 个国际民航组织成员国开展培训活动，航空培训升级版方案网络由 104 个成员组成，其中 8 个成员是 2018 年加入的。该网络包括 20 个地区模范培训中心、45 个正式成员、33 个预备成员和 6 个企业成员。

2.1.4 目前有 35 个航空安保培训中心网络成员在国际民航组织所有七个地区运作，五个经国际民航组织认可的新航空安保培训中心成员已在 2017-2019 三年期加入该网络。在 35 个现有成员中，14 个还是航空培训升级版方案网络的成员。

2.1.5 国际民航组织课程目录有 200 多门课程。自 2016 年以来，已在全球范围内开设了 962 门国际民航组织认可的课程，估计共有 11 400 名学员参加，共有 159 名教员、21 名教学系统设计 (ISD) 验证员和 10 名评估员获得资格认证。国际民航组织目前的在线培训组合包括以下领域的 13 门课程：基于性能的导航、航空运输、飞行安全和安全管理、机场以及培训能力开发。已有大约 1 800 名受训人员完成了国际民航组织在线培训。为了支持航空培训升级版成员高效规划和执行各自的在线培训方案，全球航空培训办公室拟定了关于开发在线课程的指导大纲。指导大纲提供了关于开发在线培训的标准和最佳做法的指导。

2.1.6 2018 年，通过航空培训升级版电子管理系统 (TPEMS) 启动了自动化培训评估流程，对所有航空培训升级版方案进行课程实施评估。参与者名单、成绩、评估问卷和讲师的意见都整合在该流程中。这种自动化大大减少了教师授课的工作量，提高了培训评估的有效性和可靠性。此外，在培训后评估 (PTE) 方法实施后，所有国际民航组织培训教案正在逐步进行有效性分析。

2.1.7 航空安保培训由航空运输局的实施支助和发展科 (安保) (ISD-SEC) 管理。实施支助和发展科管理六个航空安保培训课程和七个航空安全讲习班的交付。为了在“不让任何国家掉队”倡议的支持下向所有成员国提供航空安保培训，实施支助和发展科管理国际民航组织航空安保培训中心网络。2017 年和 2018 年，共有 69 个由国际民航组织赞助的航空安保课程和讲习班通过航空安保培训中心网络举办，来自 128 个成员国的 1 019 名航空安保专家从培训中受益。每项由国际民航组织赞助的航空安保培训活动的平均费用为 6500 加元。此外，简化手续和旅行者身份识别方案培训由航空运输局与全球航空培训办公室合作提供。

2.1.8 在协助各国实施标准和建议措施 (SARPs) 的框架内，全球航空培训办公室为国际民航组织培训教案建立了奖学金分配程序。奖学金包括课程学费，并提供给来自各国的合格受训人员，这些国家在“不让任何国家掉队”倡议的能力建设努力范围内努力达到或保持其有效执行率。2018 年提供了 8 项奖学金。

2.1.9 全球航空培训办公室将推出新的国际民航组织课程费用结构，以便对于来自民航监管部门的受训人员和来自非监管部门的受训人员区别收取课程费用，同时虑及成本回收机制以及奖学金的分配。

2.1.10 2018 年，国际民航组织通过其南南合作援助基金项目，与中国政府正式达成一项开发并提供民航管理局高中级管理人员培训课程 (CAA SMMTC) 的协议。2018 年和 2019 年，共有来自 100 多个国家和 5 个地区安全监督组织的 597 名申请人获得奖学金参加了 25 期培训。该课程旨在提高民航管理局高中级管理人员的技能，以便有效管理与安全、空中航行、安保和简化手续领域相关的国际民航组织标准和建议措施的实施。

2.1.11 国际民航组织与新加坡航空学院合作，制定并实施民航局长航空安保方案，这丰富了对国际民航安保框架及其合规要求的认识和理解。首届会议在蒙特利尔举行，来自 15 个国家的 19 名高管出席了会议。秘书处为航空安保专家组培训工作组的工作及其成果提供了支持。这包括向各成员国宣传安保文化，努力实现航空安保人员的专业化，以及制定航空安保培训大纲，这一切皆力求有效实施全球航空安保计划。

2.2 与学术机构和国际组织的伙伴关系

2.2.1 自从 2016 年以来，国际民航组织与六个高等院校和国际组织建立了伙伴关系，包括：与康科迪亚大学约翰·莫尔森商学院(JMSB)合作建立了民航管理证书项目；与国际机场理事会合作交付机场管理专业认证方案(AMPAP)及其他有关机场的培训；与法国国家民用航空学院(ENAC)合作建立了航空安全管理硕士学位；与滑铁卢大学合作开发并提供“航空运输系统基础”电子学习课程；与新加坡南洋理工大学合作交付国际民航组织航空数据驱动决策(AD3M)课程；最后还与欧洲空中航行安全组织(EUROCONTROL)合作开发和提供“空中交通管理中的安保管理”课程。未来几年，预计将与大学和学术机构签署更多的伙伴关系协议。

2.3 全球和地区培训活动

2.3.1 培训活动由全球航空培训办公室组织，由航空培训升级版方案成员主办，目的是加强国际民航组织基于胜任能力的培训方法的实施，并创建一个交流知识和最佳做法的平台。自 2016 年以来，在 3 个国际民航组织区域，即大韩民国、埃塞俄比亚和卡塔尔，共组织了 6 次全球和区域培训活动，汇集了 2000 多个航空培训利益攸关方。此外，在肯尼亚和哥伦比亚、突尼斯和印度组织了四次国际民航组织课程开发人员和教员标准化会议。共有来自 87 个国家的 364 名与会者出席了会议，交流知识和技能，分享最佳做法，讨论挑战，并确定改进培训交付品的机会。

3. 国际民航组织 2020-2022 年三年期培训活动

3.1 航空培训升级版方案成员预计到 2022 年将达到 126 个左右。因此，全球航空培训办公室预计每年平均进行 36 次评估，包括再评估和新的评估。在新出版的航空培训升级版运行手册(Doc 10052 号文件)第四版中发布了航空培训升级版方案的程序和要求。预计到 2022 年底，将与学术机构和国际组织建立 18 个新的伙伴关系。

3.2 预计每年平均将开发 30 个新的标准培训教案和 5 个新的国际民航组织培训教案，并提供给航空培训升级版方案成员和行业。预计每年约有 4800 名受训人员在三年期内成功完成国际民航组织的培训教室和在线课程。在下一个三年期内，将开发关于环境、航空情报管理、安全管理、无人航空器系统和货物安全等更多地在线培训。

3.3 关于教学团队(教师、课程开发人员、验证人员、评估人员和培训管理人员)的能力建设，预计到 2022 年底将提供 100 多门教学资格课程。国际民航组织的主要教学资格课程有：基于胜任能力的验证培训、培训开发人员课程、培训讲师课程、管理航空培训情报、培训经理课程和培训后评估培训。

3.4 在下一个三年期，全球航空培训办公室将侧重于协助各国和航空培训升级版方案成员实施航空培训情报实践、方法和工具，如培训需求分析(TNA)和教学系统设计(ISD)、网基应用程序，以支持数据驱动型培训决策。这种支持将体现为一些基本要素，并将被融入到到现有网络系统架构中。航空训练情报(ATI)的管理是一个循环，在这个循环中，所收集的安全、安保和航空运输数据被转换成航空训练数据并用于训练需求分析。全球航空培训办公室将继续构建和实施这些组件，对培训中心经理进行培训，并优化其组织的航空培训情报。为了更好地支持发展在线课程，国际民航组织将实施强有力的学习管理系统(LMS)，主持和管理在线课程的开发和部署。利用新的学习管理系统开发在线培训大纲，将使那些接受课堂培训的机会有限的受训人员参与其中，从而帮助国际民航组织获得更广泛的目标受众。

3.5 根据全球航空培训办公室与航空运输局达成的关于统一国际民航组织航空安保培训方案的工作安排，航空安保培训中心网络的协调仍属于实施支助和发展科的职权范围。然而，航空安保培训中心网络的任何新申请者必须首先加入航空培训升级版方案网络。在一个培训中心被承认为航空培训升级版方案成员后，实施支助和发展科将专门针对航空安保进行评估。此外，秘书处认识到，需要继续更新现有培训，以与附件 17(安保)、附件 9(简化手续)中与安保相关的标准和建议措施以及国际民航组织《航空安保手册》(Doc 8973 — 限制发行)的当前版本保持一致，并开发新的航空安保和简化手续培训，以解决当前组合中的差距以及新出现的威胁。展望未来，秘书处将继续每年在每个航空安保培训中心至少举办一次国际民航组织赞助的培训活动。

4. 结论

4.1 下一个三年期将加大航空培训情报实践、方法和工具的实施力度，以协助各国和航空培训升级版方案成员优化航空培训解决方案。同时，全球航空培训办公室还将集中努力进一步实施培训需求分析和培训后绩效评估，以协助成员做出明智的培训管理决定，改进培训计划，并为短期和长期绩效需求制定基于胜任能力的方案。

附录

全球航空培训办公室 2016-2018 年实际财务信息

		2016 年	2017 年	2018 年
		(实际数额)	(实际数额)	(实际数额)
收入*	航空培训升级版成员年费(专款专用)	1,830,000	1,900,000	1,825,000
	课程交付(包括预付金约聘外勤专家费用)	2,760,000	2,500,000	3,520,000
	培训中心的评估	140,000	369,000	400,000
	收入总额	4,730,000	4,769,000	5,745,000
支出*	员工费用	1,597,000	2,141,000	2,339,000
	顾问费用(包括预付金约聘外勤专家费用)	350,000	376,000	811,000
	非员工费用 (参见关于差旅、外包、设备、文具、宣传、银行收费、信息技术软件、维护、航空培训升级版电子管理系统的强化措施及其他在线系统和问卷调查等)	1,301,000	1,318,000	1,912,000
	支出总额	3,248,000	3,835,000	5,062,000
余额*		1,478,000	934,000	684,000

*所有数额均为加元。

全球航空培训办公室 2019-2022 年预算财务信息

		2019年 (预算数额)	2020年 (预算数额)	2021年 (预算数额)	2022年 (预算数额)
收入*	航空培训升级版成员年费(专款专用)	2,087,000	2,158,487	2,158,487	2,274,426
	课程交付	3,000,000	3,641,046	3,997,312	4,515,058
	培训中心的评估	620,000	516,150	516,150	516,150
	收入总额	5,707,000	6,315,683	6,671,949	7,305,634
支出*	员工费用	2,997,358	3,159,950	3,259,120	3710042
	顾问费用(包括预付金约聘外勤专家费用)	933,638	1,127,092	1127092	1207092
	非员工费用 (参见关于差旅、外包、设备、文具、宣传、银行收费、信息技术软件、维护、航空培训升级版电子管理系统的强化措施及其他在线系统和问卷调查等)	1,253,011	1,365,868	1491346	1498073
	支出总额	5,184,007	5,652,910	5,877,558	6,415,210
余额*		522,994	662,773	794,391	890,424

*所有数额均为加元。