



大会 — 第 42 届会议

执行委员会

议程项目 18：能力发展与实施支助 — 政策与活动

为民航教学中心设计人工智能实施套包

（由多米尼加共和国提交）

执行摘要

人工智能（AI）已脱颖而出，成为一项快速增长的颠覆性创新。然而，民航培训中心仍然缺乏关于安全、有效和在不同规模上实施人工智能的指导方针。

本文件建议开发一个实施套包（iPack），以支持将人工智能技术融入民航培训中心。该 iPack 旨在加强机构能力，更新教学方法，促进教学创新，并帮助航空培训适应数字化和自动化的挑战。这样做将增强应对当前航空挑战所需的能力，提高培训的质量和适应性，并最终加强航空安全。

行动：请大会：

- a) 同意本文件的内容；
- b) 要求理事会制定指南，通过国际民航组织能力发展和实施局（CDI）为民航培训中心设计人工智能（AI）实施套包（iPack）。

战略目标：	本工作文件涉及以下战略目标：每次飞行都安全和安保；航空实现无缝、无障碍和可靠的全民出行；航空运输经济发展确保实现经济繁荣和全民社会福祉；航空具有环境可持续性和不让任何国家掉队。
财务影响：	本工作文件中提及的活动预计将根据 2025-2028 年经常预算的可用资源和/或自愿捐款开展。
参考文件：	国际民航组织产品和服务目录，实施套包（iPack）。 A41-25 号决议：民航组织关于技术合作和技术援助方案政策的综合声明，附录 B — 技术合作和技术援助方案的供资。 《芝加哥公约》各附件

¹ 西班牙文版由多米尼加共和国提供。

1. 引言

1.1 人工智能（AI）已成为民航未来的战略工具，特别是在培训领域。人工智能逐步融入培训中心为实现教学方法现代化、使内容与运营需求保持一致以及提高航空培训的质量和效率提供了机会。

1.2 人工智能正在通过提供便捷的培训来重塑行业。人工智能驱动的培训应用程序将成为有效交付各级课程的必要工具，提供定制的培训解决方案、实时帮助、场景模拟、绩效衡量以及与人工智能并列发展的可调整的课程。这些工具正在重新界定航空培训方法，包括在全球各地的民航培训中心开发新能力。

1.3 人工智能在航空的各个领域都可以发挥作用。这项技术将为航空专业人员提供先进的帮助，并以原本不可能的方式优化流程，从而为航空业更安全、更可持续做出贡献。

1.4 虽然人工智能已成为一项快速发展的颠覆性创新，但民航培训中心目前缺乏专门针对需要将人工智能融入其活动而量身定制的标准化指导和建议。

1.5 本文件提出了设计实施套包（iPack）来指导将人工智能融入培训中心，旨在构建有效、现代化的航空培训能力。iPack 通过指导材料、实用工具和专家支持为各国提供全面的技术援助，以加强其有效实施标准和建议措施（SARPs）。

2. 讨论

2.1 将人工智能技术引入航空培训对培训中心是一个变革机遇，因为它有提高教学效率的潜力，也因为它有助于更新新一代航空专业人员所需的能力。为了应对这一技术发展和行业日益增长的需求，建议国际民航组织开发 iPack，以促进将人工智能逐步融入民航培训中心。该 iPack 将有助于建立机构和技术能力，同时培养创新文化。

2.2 用于民航培训中心的人工智能 iPack 的主要目的是：

- a) **促进对人工智能的理解：**提供教育资源，讲解人工智能基础知识及其在航空领域的应用。
- b) **培养能力：**提供工具和课程，使教师和学生能够获得使用人工智能的实用技能。
- c) **促进教育创新：**营造一个鼓励实验和测试创新且灵活的人工智能解决方案的环境，以改进教学/学习进程。

2.3 国际民航组织 iPack 应包括以下组成部分：

2.3.1 专家建议

应设立帮助热线来回答有关人工智能实施的问题。这包括量身定制的建议，以使人工智能解决方案适应每个培训中心的特定需求。

2.3.2 培训

该 iPack 应包含一套结构化的培训方案，例如在线课程或其他合适的形式，涵盖人工智能基础知识及其在国际民航中的应用。这些方案还应包括以模拟、案例研究和实际场景为特色的互动课程和研习班。

2.3.3 指导材料

为 iPack 开发的指导材料应明确参照标准和建议措施（SARP）以及有关在航空培训中使用人工智能工具的相关技术文件、手册和指南。此外，还建议开发和纳入基于人工智能的模拟和数据分析软件，使培训中心能够实现教学方法的现代化并改进对学生成绩的评估。

2.3.4 培训工具

该实施套包应包括一个工具包，供培训中心利用人工智能更新和扩展其培训方案，促进教育创新。这将使培训中心能够设计度身定制的培训方案。该 iPack 还应提供检查单、决策支持和指导，以满足成为在新的人工智能工具方面经批准的培训机构（ATO）的要求。

2.4 实施建议

- a) **协作：**让人工智能和民航专家参与 iPack 的设计，以确保实用且相关的解决方案，并促进工业界和学术界之间的协作。
- b) **适应性：**将 iPack 设计为灵活且易于定制，以满足不同的情况和需求。
- c) **创新文化：**融合创新能力、新兴技术和现代教学方法；支持开发国际民航组织课程并推动激励措施；认可和认证最佳实践；并为研究和开发提供指导。
- d) **评估和持续改进：**实施各种工具来衡量学习的效果并将人工智能融入培训方案。需要各中心提供系统性反馈以改进培训模块。

2.5 建议 iPack 的设计纳入灵活性和可缩放的原则，使其能够适应不同的机构环境。在使培训套包与负责实施标准和建议措施（SARP）的人员的能力保持一致时，这种适应性将尤为重要。还建议促进对最佳做法的认可和认证，向采用创新解决方案的中心提供激励措施，并支持该领域的研究和开发举措。

3. 结论

3.1 为民航培训中心开发人工智能 iPack 是加强全球航空培训能力的具体战略行动。该提议直接涉及数字化和自动化驱动的变革，符合国际民航组织的战略目标以及培训下一代航空专业人员的迫切需求。

3.2 设计 iPack 以便将人工智能融入航空培训中心中将加速转向更高效、个性化和有弹性的培训模式，以满足该行业当前的需求，提高培训的质量和灵活性以及航空安全。

3.3 该文件可对负责实施标准和建议措施的人员的培训效率产生积极影响。

— 完 —