国 际 民 用 航 空 组 织

工 作 文 件

ATConf/7-WP/81
25/9/26

第七次世界范围航空运输会议（ATConf/7）

2026 年 11 月 16 日至 20 日，蒙特利尔总部

议程项目4：新兴技术、新商业模式及其他相关方面

4.3：利用航空运输数据与数字生态系统实现无缝隙、有保障且有韧性的运行

巴西关于构建无缝隙、有保障且有韧性的生物特征识别航空旅行生态系统的政策框架

（由巴西提交，拉丁美洲民用航空委员会 17 个成员国 [1]支持）

执行摘要

生物特征识别技术在航空运输中的日益普及，可能导致运营人特定解决方案的碎片化、生物特征注册数据库冗余，以及互操作性受限。这种碎片化可能会增加实施成本，使旅客、机场和航空公司无法充分受益于无缝隙且可信的数字身份生态系统。

巴西正在制定一项政策，旨在以协调、标准化的方式，在全国航空运输领域实施生物特征身份验证。该政策旨在加强对旅客、机组人员和机场工作人员身份的保障，同时提高航空旅行各关键环节的便利性和运行效率。

在联合式数字身份综合模式下，将通过由国家协调的服务，利用权威政府数据源对生物特征身份进行安全验证。机场和航空公司将采用这一验证框架，无需建立各自独立且冗余的生物特征注册数据库，从而提高互操作性、数据一致性，并改善旅客体验。该框架还建立了相应治理机制，确保个人数据得到保护和妥善使用。

初步概念验证表明该模式在技术和运行层面具有可行性，并为在全国范围内推广使用提供了依据。尽管这一政策的适用范围更广，涵盖航空、港口和水路运输等多种方式，但本文件重点探讨其在民用航空领域的应用，以及该政策对实现无缝隙、有保障且有韧性的航空运输运行作出的贡献。

行动：关于会议采取的行动详见第 4.1 段。

战略目标：	本工作文件涉及战略目标：航空运输经济发展确保实现经济繁荣和全民社会福祉和航空实现无缝、无障碍和可靠的全民出行。
财务影响：	不适用
参考文件：	不适用

[1] 伯利兹、多民族玻利维亚国、智利、哥斯达黎加、古巴、多米尼加共和国、厄瓜多尔、萨尔瓦多、危地马拉、圭亚那、洪都拉斯、牙买加、尼加拉瓜、巴拿马、巴拉圭、乌拉圭和委内瑞拉玻利瓦尔共和国。

1. 引言

1.1 在提高安全性和运行效率需求的推动下，生物特征识别技术在全球航空业中的应用显著增加。这些技术具有变革性的潜力，能够加强身份保障、为旅客提供更加无缝的出行体验，并显著提升交通枢纽的运行绩效。

1.2 然而，巴西当前面临的严峻挑战是生物特征识别技术的应用缺乏协调。运营人普遍采用特定的解决方案，导致生物特征信息重复注册、政府与私营部门的数据库之间缺乏互操作性，以及重复投资。总之，这些系统性碎片化问题导致旅客体验不一致，旅客往往在不同的通行节点遇到不同的流程。

1.3 为解决这些问题，本文件阐述了巴西的应对方案，即制定国家生物特征识别政策，为身份识别程序的现代化和统一提供结构化框架。需要指出的是，尽管该政策本质上涵盖多种运输方式，涉及航空、海运和水路运输领域，但本工作文件将仅聚焦于该政策在民用航空领域的应用与实施。

2. 讨论

2.1 巴西生物特征识别政策

2.1.1 巴西正在制定国家生物特征识别政策，旨在为交通枢纽建立一套在全国范围内协调一致、标准化和集成的方案。该政策作为战略框架，用以指导所有相关利害攸关方实施生物特征识别，确保全国范围内技术应用的一致性。其主要目标是加强关键基础设施节点的安全性，提高运行效率，并改善旅客在身份验证环节的体验。

2.1.2 该政策旨在涵盖各类群体，包括旅客、机组人员以及需要进入限制区域和受控区域的工作人员。然而，该政策的核心重点是旅客的出行过程，特别是进入限制区域（安检前）和登机这两个环节。在整个实施过程中，该政策始终严格遵守个人数据保护原则，确保全面遵守《巴西通用数据保护法》（LGPD），以保障个人隐私和基本权利。

2.2 国家生物特征验证综合模式

2.2.1 巴西模式的基石是依据权威政府数据来源对身份进行验证。该验证流程作为一项由国家协调的服务，由指定的联邦机构（巴西联邦数据公司，SERPRO）负责管理，以确保国家主权和数据安全。在此框架下，机场和航空公司可利用该集中式验证服务，无需自行构建和维护冗余且成本高昂的生物特征注册数据库。

2.2.2 该综合模式有望带来显著的战略效益，例如提高身份识别的可靠性、确保不同航站楼之间信息的一致性，以及实现系统之间的无缝互操作。此外，该模式旨在提供卓越的旅客体验，同时减少基础设施的重复建设及私人投资。

2.2.3 从安全角度来看，这一统一框架有助于加强威胁缓解和边境保护。通过向边境管控机构（包括联邦警察、巴西卫生监督管理局（Anvisa）和农牧产品监督局（*Vigiagro*））提供权威的生物特征识别信息，该框架加强了身份验证的可靠性。结合预报旅客信息（API）和旅客姓名记录（PNR）数据，该框架能够实现更有效的风险评估、威胁检测和边境管控活动。

2.3 概念验证与实施

2.3.1 该模式的实施工作目前得到实施中的概念验证（PoC）项目的支持。该模式已在实际运行环境中经过测试，并对搭乘商业航班的旅客进行生物特征验证。这些概念验证有助于评估该模式的可行性、确定运行调整方案，并为其进一步推广实施提供依据。

3. 结论

3.1 制定国家生物特征识别政策，对巴西具有重要战略意义，将有效应对技术碎片化带来的系统性风险和人工核验证件所固有的脆弱性。通过建立全国范围内协调统一的标准化框架，巴西确保了航空运输领域生物特征识别技术的应用不仅高效，而且能够在不同利害攸关方之间实现完全互操作。

3.2 该模式的一个基本支柱是通过国家协调的服务（SERPRO），依据权威政府数据源对身份进行验证，从而避免了建立重复的私人数据库，并提高了整个生态系统的可靠性。此外，该政策以《巴西通用数据保护法》为重要依据，采用“通过设计保护隐私”和“通过设计确保安全”的原则，以确保达到最高标准的数据保护水平和保障个人的权利。

3.3 正在开展中的概念验证，为这一综合方案的技术和运行层面的可行性提供了支持性证据，并获得了有助于未来实施决策的宝贵见解。将该方案应用于民航领域，是朝着为旅客、机组人员和机场工作人员提供更加无缝隙、有保障且有韧性的航空旅行体验迈出的重要一步。

3.4 总之，向边境管控机构直接提供验证后的生物特征识别数据，并将其与 API 和 PNR 信息相结合，将成为维护国家安全、防范非法活动和高效确保遵守跨境法律要求的至关重要且全面的工具。

4. 行动

4.1 请会议：

a) 承认由国家层面协调并实行标准化的生物特征身份框架，在加强航空运输领域的身份保障、简化手续及运营效率方面具有潜力；

b) 鼓励成员国建立航空运输领域生物特征识别技术部署的治理框架，以促进互操作性、可信身份保障、个人数据保护，并避免建立重复的生物特征注册系统。

c) 鼓励国际民用航空组织和成员国分享各国生物特征身份举措的经验和教训，以促进在全球航空运输业采用兼容且协调一致的做法。

—完—