



大会 — 第 42 届会议

执行委员会

议程项目 13：航空安保 — 政策

加强航空安保设备的测试和认证流程

（由国际机场理事会（ACI）提交，和由巴西、
约旦和阿拉伯联合酋长国联署）

执行摘要

航空安保威胁和安检技术的演变要求采用更加统一、高效和全球协调的方法对安保设备进行测试和认证。计算机断层扫描（CT）、安检扫描仪（SSc）、爆炸物痕量检测（ETD）和液体爆炸物检测系统（LEDS）等先进系统大大提升了威胁检测能力。然而，其中一些技术的认证流程却没有跟上步伐，从而延缓了这些技术的部署，阻碍实现安保成果和提高运行效率。

机场在有望提高检测能力、优化运营效能和改善旅客体验的目标推动下，对下一代设备投入重金。仅在英国，机场对 CT 技术的强制部署，其总体投资就超过了 50 亿美元。然而，在许多情况下，由于认证框架的碎片化和重复性，致使这些预期效益未能兑现。虽然欧洲民用航空会议（ECAC）在一定程度上已实现区域协同，但全球测试结果的互认共享仍进展有限。认证权虽由各国国家主管机构负责，但须遵循 ECAC 或 TSA 的标准，由此引发审批能力瓶颈和时限延长。这种缺乏全球协调机制的情况不仅导致效率低下，推高了设备成本，更削弱了机场对投资回报的信心。部分机场虽斥资部署尖端技术，最终却面临其功能受限的困局。

为应对这些挑战，国际民航组织及其成员国应促进推动双边和多边协议，以实现安保设备认证的相互承认。这包括支持多方利益相关者的协调，以提高透明度，精简测试方法，并纳入机场的业务视角 — 同时继续认识到敏感的安保测试和认证程序的保密性。

行动：请大会：

- a) 要求国际民航组织鼓励其成员国和相关国际组织通过双边和多边安排，致力于加强合作，改善信息共享机制，以及安保设备的测试和认证能力，应对不断变化的全球航空安保威胁。
- b) 通过附录 A 中建议的“关于国际民航组织航空安保相关持续政策的综合声明”的 A41-18 号决议的修订，并与国际民航组织全球航空安保计划（GASeP）保持一致。

¹ 中文、阿拉伯文、英文、法文、俄文和西班牙语版本由国际机场理事会（ACI）提供。

战略目标:	本工作文件涉及战略目标: 每次飞行都安全和安保。
财务影响:	各国扩大检测能力和相关资源的潜在额外成本。 缺乏统一导致效率低下和流程重复, 增加了整个系统的成本。 机场承担了部署强制性安检技术的财政负担。 认证方面的延误阻碍了投资回报, 并可能导致将更高的成本转嫁给旅客。 加强协调可以降低长期成本, 提高公共和私人资源的使用效率。
参考文件:	《全球航空安保计划》第二版 (ICAO Doc 10118)

1. 引言

1.1 2006 年 8 月, 一起针对从联合王国飞往北美的航班的恐怖阴谋被挫败后, 人们普遍认识到液体爆炸物对国际民航构成的威胁。为此, 作为一项紧急安保措施, 全球范围内对液体、气溶胶和凝胶 (LAGs) 实施了限制。尽管这些限制措施原本是临时性的, 但在有效探测技术得到广泛应用之前, 这些限制措施一直没有取消。

1.2 在过去十年中, 美国运输安全管理局 (TSA) 和欧洲民用航空会议 (ECAC) 一直是安检设备测试的两个主导机构。当设备达到所需标准后, 须经各国主管机构核准认证。两机构的努力有助于应对动态威胁升级, 并改进全球机场的安检流程。因此, 全球航空安保系统在全球范围内变得更加安全可靠。

1.3 在过去十年中, 机场对下一代安检技术进行了大量投资, 如具有自动爆炸物探测能力的 CT 技术。这些技术不仅有望加强对威胁的探测, 还能促成基于风险的政策变化。事实上, 多个国家采取了渐进措施, 允许增加客舱行李中的 LAG 数量。这标志着自 2006 年以来安检方面最积极的进步之一, 减少了运行瓶颈, 改善了旅客体验。

1.4 然而, 在 2024 年, 多个国家恢复了对 LAGs 的限制, 理由是与临时技术问题有关的预防性考虑。尽管事出有因, 但这一突然转变还是引发了机场对全球测试和认证制度的不满。在现代化设备上投入巨资的机场发现自己无法为旅客带来所承诺的改善。最终, 机场的运营和财务负担转嫁到了旅行者身上, 他们再次面临液体限制带来的不便。

1.5 安保设备的测试和认证是两个不同但又相互关联的过程。测试包括对设备进行技术评估, 以确定其在模拟条件下是否符合规定的性能检测标准。这一阶段通常由专业实验室或授权机构在受控环境下进行。相比之下, 认证是监管机构在核实设备符合所有适用标准后给予的正式批准。测试提供数据, 而认证则是授权将设备部署到实际机场环境中的监管决定。这些功能的脱节目前正导致下一代技术在机场部署的延误。

2. 讨论

2.1 从传统的 X 射线系统过渡到基于 CT 的安检，是航空安检领域最重大的变革。许多国家强制要求进行这一升级，促使在设备、基础设施和人员培训方面进行了数十亿美元的投资。除了加强安保之外，CT 系统还具有提高效率和减轻旅客压力的潜力，因为它允许旅客将标准电子设备和 LAG 放在手提行李中，同时还放宽了与 LAG 数量有关的限制。

2.2 虽然在技术上取得了重大进展，但目前安检设备的测试和认证方法面临着结构性挑战。机场和整个生态系统的利益相关者都表示越来越需要：

- 2.2.1 提高测试标准和流程的可见度，以支持更好的一致性和可预测性；
- 2.2.2 更广泛的地域参与，以反映更多成员国的测试和认证能力；
- 2.2.3 采用更精简的方法，尽量减少在不同辖区重复测试同一设备的需要；
- 2.2.4 扩大测试基础设施和人力资源，以跟上新技术的复杂性和数量；
- 2.2.5 提高适应能力，以便及时整合软件升级和算法改进。

2.3 多个测试认证机构及相关方已在上述领域取得显著进展，唯有持续协作方能保持发展势头，满足未来需求。

2.4 与分散的测试和认证方法相关的问题，导致机场的设备成本增加和部署的延迟。机场往往要承担下游影响，包括虚高的报价和升级费用，同时还要面对延迟部署带来的声誉风险。通过更加协调和相互认可的流程来解决这些问题，可以减轻这些压力，支持更高效的实施。

2.5 ECAC 和 TSA 承担了大多数安保设备的测试工作。这两个机构通过严格的评估规程，为提升航空安保作出了重要贡献。鉴于对协调的需求日益增长，六个国家成立了技术协调组（TAG）。TAG 被广泛认为是在精简和统一测试方法、推动各系统趋同方面迈出的建设性一步。虽然 TAG 已取得显著进展，但其职能专注于技术评估，不包括认证工作，认证仍由各国主管当局负责。对机场而言，TAG 是推动测试的积极举措，人们希望它能带来有利于机场运营人和旅客的行业成果。TAG 成员与其他国家之间的持续合作，有助于在不削弱国家监督框架完整性的前提下加强全球协调。

2.6 ACI 及其成员机场准备通过实际部署获得的实际操作见解，进一步支持测试和认证。机场可以提供有关检测、误报率、安检员适应性、现场条件下的性能以及对旅客体验的影响等方面的宝贵数据。

3. 下一步行动

3.1 为应对新出现的威胁并跟上创新的步伐，ACI 请大会及其成员国通过双边和多边合作，支持制定一个更有效、全球协调的测试和认证流程，并应包括以下内容：

- 3.1.1 在国家、行业相关方和原始设备制造商（OEM）之间建立合作，以共享信息、协调流程并引导改进。
- 3.1.2 促进透明对话，避免重复测试流程，同时确保保护敏感安保信息。
- 3.1.3 考虑建立协调机制，加强合作，减少重复的测试和认证活动。
- 3.1.4 支持对全球测试能力的投资，包括考虑合格的私营部门实验室，以帮助加快新技术的审批。
- 3.1.5 积极推进机场运营人和其他相关利益方参与测试规程的制定和验证，以确保考虑到运营的实际情况。
- 3.1.6 确保测试规程反映真实世界的运行条件，有助于确认认证设备适合在实际机场环境中部署。

4. 结论

4.1 机场是安检设备的主要用户，这些设备必须在机场环境中可靠、高效地运行。认证流程必须跟上技术进步的步伐，以确保运行的安保、高效和以旅客为中心。

4.2 国际民航组织在帮助成员国加强协作、促进互认和认证框架现代化方面可发挥重要作用。推进这些工作将有助于确保航空安保具有弹性、反应迅速，并与不断变化的全球风险环境保持一致。

—————

附录 A

对 A41-18 号决议“国际民航组织关于航空安保持续政策的综合声明，附录 C：技术安保措施的实施”建议的修订

1. 在序言中增加

“认识到航空安保技术的部署方式必须使认证结果与运行需求保持一致，”

2. 在执行条款中增加

在“大会：”下，增加：

“敦促成员国和相关实体开展协作，改进安保设备认证程序，以减少延误，消除各自为政现象，从而加强全球航空安保。”

3. 在执行条款中增加

在“15. 要求国际民航组织：”下，增加：

“鼓励各国和利益攸关方酌情通过双边或多边安排加强合作，以改进信息共享机制、安保设备的测试能力和认证，以应对不断变化的全球航空安保威胁形势。”

— 完 —