



第十三次空中航行会议

2018年10月9日至19日，加拿大，蒙特利尔

委员会B

- 议程项目 6： 组织的安全问题
6.2： 实施安全管理
6.2.1： 国家安全方案（SSPs）

监管中基于风险的方法

（由巴西提交）

执行摘要

本文件旨在介绍基于对社会风险后果的科学评估制定规章。作为示例，本文件介绍了巴西机场救援和消防服务（ARFFS）规章的适用性。分析表明，可以重新定向进行相称的监管以提高合规性。不让任何国家掉队（NCLB）举措和对国际民航组织标准和建议措施（SARPs）的修订可自此方面受益。

行动：请会议同意第3段的建议。

1. 引言

1.1 在过去几十年中，提高政府对企业和公民干预质量的必要性引发了显著的监管改革。至少可以确定三股不同的改革浪潮。第一次浪潮自二十世纪三十年代至六十年代，特点是更强的政府干预（更多监管），理由是市场失效概念。第二次浪潮自二十世纪七十年代至八十年代，代表了回归自由主义（减少监管），以应对政府失效。自二十世纪九十年代以来，关于监管改革的争论不再聚焦监管“更多”或是“更少”，而是关注更佳监管（或明智监管）的概念。

1.2 更佳监管的关键原则之一是利用可靠的证据基础来支持监管干预。在这一背景下，基于风险的监管已成为政府和国际组织更佳监管议程的重要组成部分，特别是在卫生、安全和环境保护等领域。基于风险监管的核心建议是使用风险评估技术来帮助监管者做出更佳决策。通常，基于风险的监管一词适用于两种情况。第一种适用情况涉及基于对社会风险后果科学评估的规章制定。第二种适用情况涉及对受监管实体针对执法和检查资源提出的风险评估。

1.3 本工作文件侧重于该术语的首次应用，且目的是在巴西修订机场救援和消防服务规章期间分享风险评估研究应用的实际示例。该示例表明，基于风险的监管提供了量身定制的方法，为企业和政府提供了惠益。较低风险部门或活动可能需要较宽松的要求和较低的行政负担。这可能会减少差异，并在大型和小型组织之间创造更加公平的条件。而后可以重新定向通过更加相称的监管提供的资源，以改善其他优先风险领域的合规性。

1.4 基于风险监管的益处表明，通过更加积极地利用风险评估研究制定和修订国家规章，该监管可以成为实现不让任何国家掉队（NCLB）举措目标的重要工具。通过在修订国际民航组织标准和建议措施（SARPs）时采用基于风险的监管，可以获得类似的益处。

2. 讨论

2.1 为了说明在将国际民航组织标准和建议措施纳入国家监管框架的过程中，虑及基于风险监管的重要性，本节介绍了巴西监管机场救援和消防服务（ARFFS）规章适用性的审查案例。

2.2 根据附件 14 —《机场》第 9.2 节，机场须提供救援和消防设备与服务，目的是在发生事故时增强航空器上旅客的生存机会。为此，建立了关于设备、车辆、灭火剂和人员的要求，供各国实施。作为国际民航组织的缔约国，巴西已将该要求纳入其规章，并于近期对其适用性进行了审查。

2.3 以前，巴西机场救援与消防服务规定要求所有为商业航班（国内和国际航班）提供服务的机场提供完全合规的消防站。这是一项代价高昂的义务，而往往是发展小型机场和向该国某些地区提供商业航班经济障碍。

2.4 随着规章的演变，自 2017 年 12 月起，小型机场（旅客数量每年少于 200 000 人次）无需再提供机场救援与消防服务。尽管如此，如果这些机场提供该服务，则必须符合规章要求。对拟议规章变更的监管影响分析采用了强有力的基于风险的方法。分析中虑及以下变量：

- a) 关于该题目的其他国际经验，例如加拿大、澳大利亚、阿根廷和南非的规章；
- b) 学术和技术研究 — 两份巴西硕士论文和两份来自加拿大和澳大利亚民航局的研究；
- c) 对巴西运输旅客矩阵的影响 — 五十五个机场吞吐的巴西 98% 的旅客（和 100% 的国际旅客）；
- d) 对机场救援与消防服务不再涵盖的事故风险矩阵的影响 — 基于对巴西机场 2006 年至 2015 年期间 960 万次航班和 1 868 次安全事件（包括机场内的 9 起航空器事故）的数据分析，在机场发生的航空器事故概率估计为 9.7×10^{-7} （或每 103 万次飞行中发生 1 次事故）；和
- e) 对巴西遵守机场救援与消防服务规章成本的影响 — 对四个不同机场类别提供机场救援与消防服务的成本分析表明，小型机场（每年少于 200 000 名旅客）的维护成本约为每年 470 000 美元（或每年吞吐每一乘客 5.30 美元），同时对于大型机场（每年 500 万旅客及以上），每年的成本约为 200 万美元（或每年吞吐每一乘客 0.16 美元）。

2.5 研究表明，拟议修订将仅影响在 545 个巴西机场登机或下机的旅客中的 2%，其中只有四十四个机场提供定期航班服务（预估事故概率的 11%）。与澳大利亚和加拿大的规章相比，安全水平仍然相当保守，而这一方法有效地保证了巴西的安全水平，并提供了更具成本效益的监管。

2.6 近期，国际民航组织讨论了对附件14第1卷，标准和建议措施9.2.1进行修订的可能性，其中要求在机场的所有类型运行中提供机场救援与消防服务。由于在其各专家组和各工作组进行了广泛的讨论和研究，国际民航组织正在考虑，在机场仅运行通用航空的情况下免除机场的这一义务。这一决定对此类机场产生了重大影响，因为它们的商业运输量往往较低。由于广泛的风险评估，附件14的这些变化是可能的。

3. 各国的行动

3.1 请各国：

- a) 与国际民航组织和其他缔约国分享可能支持其他风险评估的类似研究或数据，包括在制定和修订标准和建议措施时采用基于风险的监管；和
- b) 为不让任何国家掉队举措提供支持，以开发工具鼓励应用风险评估技术，从而提供更多相称的监管和降低成本，同时保持可接受的风险水平。

— 完 —