



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 7: 运行安全风险
7.1: 促进数据驱动的支持安全情报的决策，以支助安全风险管理

收集和分析安全数据的方法

(由多米尼加共和国提交)

执行摘要

虽然技术涵盖了现代世界的一切，但在通过执行方案和使用应用程序帮助各国遵守国际民航组织标准方面，事情并不总是那么简单。这是因为，方案 and 应用程序常常需要融入现行系统，这就几乎总是需要同某一公司签署合同，而这样做需要资金。

此外，更有效的监督所需要的组织文化中资源优化方面的变革需要时间。因此，越早开始这一举措，对系统就越好。

本文件概述了为在日益复杂和自动化的方案和应用程序中进行决策和安全风险评估，需要进行的安全数据收集和分析的初步措施，以支助国家安全方案(SSP)的实施。

行动：请会议：

- a) 采取优化资源的简单流程，提高各国对转变安全管理文化的必要性的认识；和
- b) 请国际民航组织采取行动，促进各国建立促进分享安全数据的统一流程。

1. 引言

1.1 各国必须时不时地在很少得到指导或没有指导的情况下实施或开展活动。收集、分析和分享安全数据便属于这种情况，这是执行和维持附件 19 —《安全管理》下国家安全方案(SSP)框架内的国家安全保障的要素之一。

¹ 西班牙文本由多米尼加共和国提供。

1.2 根据这一要素，所有国家均应建立确保获得和储存安全风险和危害数据的机制。所储存的数据经编辑后成为支持决策的安全信息。

1.3 鉴于各国数据驱动的决策的重要性，以及在实施的初期阶段分析安全数据以及获得有用信息的复杂性，我们作为替代办法提出了安全信息管理流程。主要目的是收集和分析安全数据以及和简单而实际的方法传播安全数据，这种方法有助于处理和获取信息以支持安全决定，而毋需投入多于通常情况的资源。

2. 安全信息管理流程

2.1 第一步是为服务提供者建立一种进行自愿/保密报告和严重事件和事故报告的报告渠道。它可以采取电子邮件、语音邮件或任何其他现有联系手段。这些报告为安全数据收集和处理系统(SDCPS)数据库提供信息。关于安全事件的主要信息来源是空中航行服务提供者，即运行最为复杂、其安全管理系统(SMS)得到国家批准和认证的最大型国家服务提供者。这一实体所提供的数据能够让整个国家航空系统在运行过程中对安全事件进行核对，确保有效决策和持续改善安全所使用的数据的质量。

2.2 下一步是制定安全信息管理流程，该流程让通过报告收集到的所有安全数据变成宝贵的信息。这一流程包括三个主要活动阶段：安全信息收集、安全数据分析和安全信息传播。

2.3 实施安全信息收集阶段时利用所创建的报告系统。服务提供者通过已获批准的渠道进入报告系统。收到报告后，我们核查为遵守质量标准而提供的信息，并确定某一事件是否具有安全影响。所有报告均记录在 Microsoft Excel 电子表格制作的安全矩阵中。矩阵中有以下几个域：

- | | |
|-------------|----------------|
| a) 安全事件数量 | g) 所有人/运营人 |
| b) 原产地/来源 | h) 服务提供者类型 |
| c) 是否有安全影响？ | i) 航空器登记 |
| d) 事件发生日期 | j) 航空器制造商 |
| e) 事件发生地点 | k) 航空器型号 |
| f) 事件详细情况 | l) 事件类型(ADREP) |

2.4 安全数据分析系定期进行，主要目的是把初期阶段收到的数据变成信息。为便于分析参考阶段记录的所有安全数据，使用互动 Microsoft Excel 表格汇总、分析、探讨和提供安全数据。除了互动表格，互动图形也展示表格中的数据，以显示比较、模式和趋势。互动表格加上图形能够确保进行高效决策，包括根据最大风险的领域确定监督活动的优先顺序，同时能够确定为服务提供者出版的定期安全公报中要强调的问题。经分析的数据为提交给安全审查委员会(CRSO)成员的《安全事件报告》提供了信息。可使用以下搜索标准将数据变成对决策者有用的信息：

- a) 按事件类型搜索安全事件：根据国际民航组织制定的事故/事故征候数据报告(ADREP)分类法，这一搜索选项按事件类型列出所有影响安全的事件；

- b) 按机场搜索安全事件：这一搜索选项按发生事件的机场列出所有影响安全的事件；
- c) 按机场搜索事件类型：这一搜索选项根据事故/事故征候数据报告分类法并根据发生事件的机场，按事件类型列出所有影响安全的事件；
- d) 按服务提供者类型搜索安全事件：这一搜索选项根据运营许可证的详细情况，按服务提供者的类型列出所有影响安全的事件；
- e) 按服务提供者类型搜索事件类型：这一搜索选项根据事故/事故征候数据报告分类法并根据服务提供者的类型，按事件类型列出所有影响安全的事件；
- f) 按月份搜索安全事件：这一搜索选项按发生事件的月份列出所有影响安全的事件；
- g) 按月份搜索事件类型：这一搜索选项根据事故/事故征候数据报告分类法并根据发生事件的月份，按事件类型列出所有影响安全的事件；
- h) 按航空公司/运营人搜索安全事件：这一搜索选项按所涉航空公司/运营人列出所有影响安全的事件；
- i) 按航空公司/运营人搜索事件类型：这一搜索选项根据事故/事故征候数据报告分类法并根据航空公司/运营人，按事件类型列出所有影响安全的事件；
- j) 按航空器制造商搜索安全事件：这一搜索选项按航空器制造商列出所有影响安全的事件；和
- k) 按航空公司/运营人搜索事发率：这是所记录某一阶段内与全部运行相比较的某一航空公司/运营人事件的百分比数字。

2.5 安全数据的传播定期进行，主要目的是向利益攸关方散发一般性和重要安全信息。

3. 结论

3.1 组织文化中的变革需要时间。通常的情况是，在涉及到成熟的安全监督人员和高度依赖人员的方法和系统时，人们非常不愿跳出轻松自如的小天地。

3.2 这一简单流程是由传统监督框架转向能够利用和分析安全数据进行决策的积极主动监督框架的第一步。国际民航组织正在制定流程标准化的具体指导材料，并在实施让数据分析自动化和优化资源的各种技术和系统。