



大会第 一 39 届会议

经济委员会

议程项目 41: 航空数据 — 监测和分析

国际民航组织统计方案的现代化

(由国际民航组织理事会提交)

执行摘要

本文件报告了国际民航组织统计方案的再造及其分析活动。国际民航组织统计方案按照大会第 A38-14 号决议：国际民航组织关于航空运输领域持续政策的综合声明的规定，为各国、联合国各机构、国际组织、业界及其他利害攸关方提供全面、可靠的航空数据和分析。本文件还介绍了国际民航组织在其战略目标：航空运输的经济发展项下有关统计方案（航空数据和分析的一部分）的未来工作计划。该方案将通过加强与航空运输发展有关的融资和投资活动而做出贡献，与此同时，支助国际民航组织不让任何国家掉队（NCLB）的举措。

行动：请大会：

- a) 审查第 2 段和第 3 段所载国际民航组织在国际民航组织统计方案现代化方面完成的工作；
- b) 核准第 4 段所载本组织今后的相关工作计划；和
- c) 审议本文件所载的信息，以便更新第 A38-14 号决议：国际民航组织关于航空运输领域持续政策的综合声明。

战略目标：	本工作文件涉及战略目标 D — 航空运输的经济发展。
财务方面：	本文件中提到的活动将根据 2017 年至 2019 年经常方案预算和、或来自预算外捐助的可用资源情况进行。
参考文件：	Doc 10027 号文件：《大会第 38 届会议经济委员会的报告》 Doc 10022 号文件：《大会有效决议》（截至 2013 年 10 月 4 日） A39-WP/7 号文件：关于与联合国、各国际组织及其他利害攸关方在数据和分析领域开展合作的报告 A39-WP/8 号文件：国际民航组织关于航空运输领域持续政策的综合声明 A39-WP/xx 号文件：本组织 2017 年、2018 年和 2019 年概算草案

1. 背景

1.1 《国际民用航空公约》第五十四条、第五十五条和第六十七条，认识到了全面、可靠的航空数据的必要性。历经四十多年、所涉范围甚广的国际民航组织统计方案及其原有数据，为国际民航组织与安全、空中航行能力和效率、环境保护及航空运输经济发展有关工作的所有方面提供了重要支助。此外，航空业务量统计还被用来确定国际民航组织各成员国的摊款。

1.2 自2002年以来，综合统计数据库（ISDB）的应用程序一直被用于收集、处理和分发航空数据。但是，由于综合统计数据库的设计是以近二十年前的技术为基础的，而当时的资源可用性局限较少，因此“一切照旧”的做法无法继续有效地满足各种需求，并且要求提供更快、数据可互用性、明辨各种趋势，并生成可视化分析。目前，国际民航组织的统计方案应当旨在：

- a) 扩展数据范围、所涵盖内容和质量；
- b) 避免重复努力；和
- c) 降低运行成本及对各国的行政负担。

2. 国际民航组织统计方案的再造

2.1 自2014年以来，作为企业数据管理（EDM）举措的一部分，对国际民航组织统计方案实行了现代化，其宗旨是通过制定跨职能数据的整体数据库，利用标准的基准表格和分类法，对组织层面的不同数据来源实行协调一致。以下所列即是与国际民航组织统计方案有关的一些再造程序及相关的效益。

- a) **应用程序接口。**新的应用程序使重复性工作完全自动化。存储原有数据和现有数据的接口软件和数据库，已经被转移到具有更高成本效益的平台上面。因此，大幅降低了存储数据的成本以及处理工作的所需时间。
- b) **可互用性。**采用了协调一致方法的数据库，可以与各国、联合国各机构、国际组织、业界及其他利害攸关方灵活共享国际民航组织的数据和分析。例如：现已将联合国统计委员会（UNSC）所建议的统计数据和元数据交换（SDMX）标准纳入数据库当中。有关机场统计的国际民航组织现有航空运输报表，也已被2016年1月启用的国际民航组织—国际机场理事会的一项协调一致的机场数据收集所取代。目前，来自具有不同系统的各种统计提供者的数据，可以被迅速、经济、高效地汇编在一起，从而既为国际民航组织又为成员国减少了行政负担和成本。这方面的补充信息将载于A39-WP/7号文件：关于与联合国、各国国际组织及其他利害攸关方在数据和分析领域开展合作的报告。
- c) **大数据。**近年来，各种数据集正在日益增大并且日趋复杂，使传统的数据处理应用程序无法对其进行管理。例如：根据现有应用程序，无法对即时捕捉的航空器起降架次方面的数据进行处理。国际民航组织是联合国统计委员会全球工作组的一个成员，该小组目前正在着手制定关于大数据的技术和政策方面的标准。联合国统计委员会的标准将被纳入再造后的应用程序当中，它将使国际民航组织能够以具有成本效益和高效的方式收集、处理和分

析大型数据集。这方面的补充信息将载于A39-WP/7号文件：关于与联合国、各国际组织及其他利害攸关方在数据和分析领域开展合作的报告。

- d) **数据分发。**对数据分发过程也将进行再造。现已采用视觉分析功能加强了向各国免费提供的新的国际民航组织数据升级版的网络平台（<https://www4.icao.int/newdataplus>），使用户能够迅速看到各种数据选择之间的趋势、差异及相似之处的视觉图形，并制定竞争性的基准分析。通过使用这一网络平台，每年减少了80 000加元的分发成本，同时从第三方用户产生了更多收入（每年超过400 000加元的毛收入）。

3. 各种工具和分析

3.1 统计方案的再造为国际民航组织带来了利用其协调一致的原始数据，并将其转变为有用信息以便开展经济分析的机会。

- a) **业务分析工具。**自 2014 年中期以来，开发了各种业务分析工具以分析国际民航组织的各种数据并对其实行可视化，从而协助开展决策过程（<https://www4.icao.int/etools/>）。以下就是各种工具的示例：航空运输协定图、航空条约图、业务量与财务趋势、航空业务量制图、机场及空中航行服务收费评价。最新的可用业务工具衡量了实施与安全有关的标准和建议措施（SARPs）的预计经济效益。同时，在利用现代分析和预测工具以减少分析过程的时间及提高效率方面也取得了进展。
- b) **国际民航组织二氧化碳报告和分析系统（ICORAS）。**国际民航组织二氧化碳报告和分析系统所使用的数据已被纳入企业数据管理当中，并修改了在国际民航组织二氧化碳报告和分析系统中用来估算燃料消耗的方法，以便反映出航空环境保护委员会（CAEP）提出的各项建议。
- c) **航空公司运营经济学研究。**国际民航组织关于国际航空公司运营经济学地区差异的研究，被各国、国际组织和航空公司行业用来评价监管变化对环境规划和评估的影响。该研究的结果还被国际航空运输协会（IATA）用来分摊联运航程的客运收入，并被万国邮政联盟（UPU）用来确定航空邮件运输的基础费率，因此每年约产生 200 000 加元的毛收入。现已将用于该研究的应用程序和数据纳入企业数据管理当中，从而既节省了时间，又节约了相关成本。
- d) **航空运输指标。**现已制定了供内部使用的关键的航空运输指标（<http://www.icao.int/sustainability/Pages/FactsFigures.aspx>）以及月度监测表（<http://www.icao.int/sustainability/Pages/Air-Traffic-Monitor.aspx>）。这两项内容提供关于民用航空活动的月度和年度趋势简述，以满足各成员国的监测、评估和基准方面的需求。
- e) **航空的波及影响说明（ASA）。**国际民航组织目前正在与联合国统计委员会下设的国民账户咨询小组以及各国和国际组织合作，制定一项对航空活动进行经济衡量的标准化框架，其中包括航空对国内生产总值（GDP）的贡献、航空创造的工作数量、航空消费情况，以

及航空对收支的影响。航空的波及影响说明框架草案，将作为参考材料提供给大会第 39 届会议。

4. 今后的工作

4.1 促进为航空运输开发进行融资、减少投资风险和不确定性、制定明确的目的和目标、监测进展情况，以及评价投资回报率等等，需要一套全面、可靠的航空数据和分析。它促进各国在其开发框架中，利用航空作为刺激融资、贸易、旅游及其他经济活动的一个有效的开发驱动因素。

4.2 与统计方案有关的今后工作的重点和优先事项载于下述。关于各项任务的详细情况载于 A39-WP/7 号文件：关于与联合国、各国际组织及其他利害攸关方在数据和分析领域开展合作的报告。

- a) 在 2018 年之前敲定再造程序，以便收集、处理、分析和分发航空数据；
- b) 进一步简化各种程序，共享符合航空运输领域共同利益的数据，以便对数据实行协调一致、避免重复努力、降低成本，并在最大程度上减少对成员国的负担；
- c) 根据国际民航组织不让任何国家掉队的举措，推广使用国际民航组织的数据和分析，以便提高对开发航空运输活动的融资和投资；和
- d) 于 2017 年召开航空数据和分析专家组第二次会议（ADAP/2），以期建议消除所有冗余、提出程序方面的进一步改进建议，并确保国际民航组织的统计方案与正在出现的成员国的需求相一致。