



大会 — 第 38 届会议

经济委员会

议程项目 43：航空数据 — 监测和分析

国际民航组织的统计方案

(由国际民航组织理事会提交)

执行摘要

本工作文件报告了国际民航组织统计方案的相关活动，按照大会 A37-20 号决议附录 B — 《国际民航组织关于航空运输领域持续政策的综合声明》，向各成员国、航空运输业和民用航空界提供可靠的统计数据。

行动：请大会：

- a) 审查本文件提出的信息和评估；
- b) 核准第 5 段中提出的本组织统计领域今后的工作计划；和
- c) 审议本文件所含的关于更新大会 A37-20 号决议的信息。

战略目标：	本工作文件中的拟议行动将促进本组织的战略目标 C — 环境保护和航空运输的可持续发展。
财务影响：	本文件所述的各项活动将在 2014 年 — 2016 年经常方案预算和/或预算外捐款可用资源内进行。
参考材料：	A38-WP/55 号文件：国际民航组织航空运输领域持续政策的综合声明 Doc 10008 号文件：《大会第 37 届会议经济委员会的报告》 Doc 9958 号文件：《大会有效决议》（截至 2010 年 10 月 8 日） Doc 9932 号文件：《第十次统计专业会议的报告》 Doc 9060 号文件：《国际民航组织统计方案的参考手册》

1. 背景

1.1 完整、全面和可靠的航空统计的必要性得到 1944 年《芝加哥公约》的认可，公约第六十七条规定国际民航组织的任务是从缔约国收集数据。同时，第五十四条要求理事会征求、收集、审查并出版关于国际航班经营的资料，而第五十五条规定理事会应该对具有国际意义的航空运输的各个方面进行研究。国际民航组织范围广泛的统计方案为国际民航组织工作的各个方面提供了支持，从而重申战略经济分析和统计数据的重要性。

1.2 联合国（UN）和作为联合国专门机构的国际民航组织之间《统计服务》协议第十三条，两个组织都同意将有效的统计数据收集工作结合起来，以避免重复工作并尽量减少各国的负担。联合国承认国际民航组织作为负责收集、分析、发布、标准化、改善和传播有关民航的统计信息中心机构的作用。值得注意的是，根据联合国评级体系对会员国进行分摊，同时需要考虑运输量统计。

2. 国际民航组织的统计工作

2.1 秘书处继续实施 2009 年 11 月 23 日至 27 日在蒙特利尔举行的第十次统计专业会议(STA/10) 的建议和结论。这 27 项建议和结论已载入《第十次统计专业会议的报告》(Doc 9932 号文件)。

2.2 第十次统计专业会议具体涉及到统计报表的十项建议和结论，已对目前报表进行修改并增加新的数据报表，尤其是油耗（表格 M）。2011 年 8 月 19 日 SD 13/1-11/66 号国家级信件通知各国，将从 2012 年 1 月 1 日起使用国际民航组织统计方案的新订及经修订的报表。新版的《国际民航组织统计方案手册》(Doc 9060 号文件)，现改名为《国际民航组织统计方案的参考手册》，包含了国际民航组织统计方案的新功能，已编制完毕并将于 2013 年下半年出版。

2.3 关于增加民用航空器事故和严重事故征候新报表的两项建议，由于修改现有安全数据收集流程行动已被推迟。

2.4 由于优先顺序评估、预算限制和本组织工作的最近发展事态，有些建议尚未得到落实。在这方面，修订后的建议将提交统计专家组第十五次会议（STAP/15）审查并审议。

2.5 过去三年继续向综合统计数据库（ISDB）升级，数据处理功能将进一步自动化。参考代码同步支持确保国际民航组织各数据库保持一致。

3. 推广和传播

3.1 推出国际民航组织新的统计网上平台：ICAodata+

3.1.1 通过新的在线平台 **ICAodata+** 增强了传播国际民航组织根据统计方案收集的数据，它是一个用户友好的工具，能够使用户根据需要调整数据的图形显示 (<http://stats.icao.int>)。它提供了一个全球性的航空数据比较工具，满足了内部和外部用户的要求。**ICAodata+** 现已有六个模块：航空承运人运输量、按飞行阶段统计的运输量、航空承运人财政、机场业务量、航班始发地和目的地、航空承运人机队和人员。**ICAodata+** 供各成员国统计联络人免费使用。已开发另外两个级别的访问权限，在每年订阅的基础上向外部用户提供分析选项。

3.2 发展指标

3.2.1 定期编制关键的航空运输指标（附录 A）和每月监测表（附录 B）供内部使用。两者都提供了国家或全球层面经济和航空指标的概览和分析。新的指标和分析已登载在国际民航组织网站上（<http://www.icao.int/sustainability/Pages/FactsFigures.aspx>）；一些摘录见附录 C

3.3 实践培训课程

3.3.1 为支持实施和落实第十次统计专业会议的建议，在国际民航组织总部组织举办了四次实践培训会议：非洲国家（2011 年 11 月和 2012 年 6 月）；拉丁美洲民用航空委员会成员国（LACAC，2012 年 9 月）和阿拉伯民用航空委员会会员国（ACAC，2012 年 11 月）。为了使与会者了解经修订的国际民航组织统计方案并向报告过程提供技术援助，向国家代表提供了应用统计方法填写统计报表的实践经验。

3.3.2 国际民航组织与 CAE¹合作制定了一套航空运输电子学习统计课程（www.icao.caelearning.com）。这些课程满足了所有航空运输利益攸关方的规划者和管理者的需求。

3.4 创收活动

3.4.1 从国际民航组织统计方案不同用户收到的积极反馈意见表示这个方案是一个独特而准确的数据收集来源。直接通知收集的统计数据，结合外包给第三方用户的销售，2011 年和 2012 年产生约 40 万加元的收入。

3.5 其他活动

3.5.1 除了在各种国际论坛的贡献，继续向联合国系统的一些国家和机构提供国际民航组织的航空统计数据，包括各地区经济委员会的统计出版物。国际民航组织作为联合国统计委员会的观察员，过去两年一直参加该委员会的会议。

4. 国际民航组织二氧化碳报告和分析系统（ICORAS）项目

4.1 根据国际民航组织大会第 37 届会议的要求，秘书处开始开发国际民航组织二氧化碳报告和分析系统（ICORAS）。该系统用来汇总各会员国报告的油耗和运输量数据，再辅以各种来源的数据，可以提供二氧化碳的准确估计。

4.2 国际民航组织二氧化碳报告和分析系统项目的成功，关键取决于通过航空运输量报表 M - 燃油消耗和运输量及时从各国收到准确的油耗数据。这种报表是一个独特的数据源，因为它包含定期和不定期国际业务的每个报告航空承运人按机型测量的燃油消耗。国际民航组织目前已经从 55 个国家收到 M 表格，它们的航空运输量约占全球收入吨公里的 50%，其中 80% 已得到验证。

4.3 国际民航组织二氧化碳报告和分析系统的初步结果见附录 D。

¹ 国际航空培训服务的主要供应商

5. 未来的工作

5.1 为了推进其各项战略目标，本组织计划通过以下方式在航空运输统计领域开展工作。

5.2 本组织将为国家和航空界之利益收集、分析和传播监测趋势和研究所需要的统计资料。

5.3 本组织将与各国、国际组织和行业利益相关者合作分享航空运输领域共同感兴趣的统计资料。

5.4 通过收集、分析和传播统计资料，例如燃油消耗数据，将支持空中航行能力和基础设施规划、环境分析和监督全球航空运输系统的效率。出于协调目的，提供这种支持将考虑到需要集中资源和避免重复努力，同时保持国际民航组织单一的统一航空数据。

5.5 2014 年第二季度召开的统计专家组会议（STAP/15）将审查航空数据问题，其目的是确保国际民航组织的所有数据工具满足用户需求，并审议第十次统计专业会议建议的实施计划。

5.6 本组织将提升其定期制定关键的航空运输指标的能力。

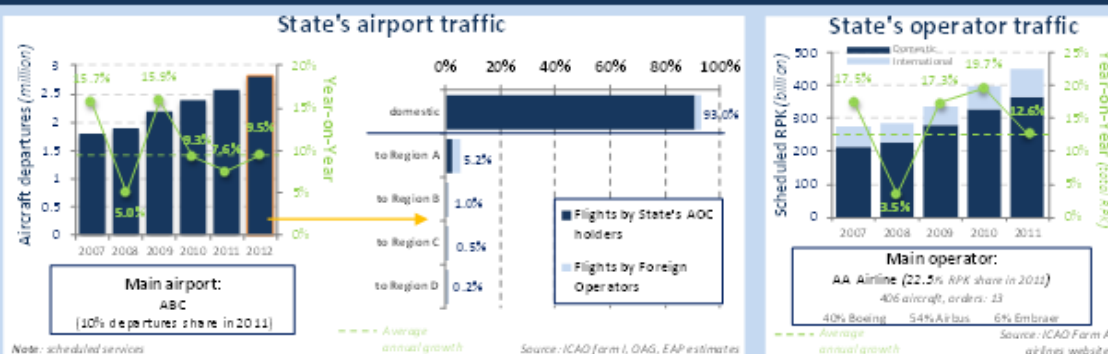
APPENDIX A

State A - ATB Brief - Economic issues

Economic Indicators



Aviation Indicators



Reporting status

- State A is submitting in a timely and accurate manner the airline and airport statistics requested (except form M).
- State A has not reported form M on air carrier fuel burn.
- DOC 7100: State A reported charges data in a timely and accurate manner.

2011 State's operator key figures

292 million passengers (+9.7% YoY)
81.8% passenger Load Factor
5.5 million tonnes of freight

Analysis

Hidden

Air Transport Regulation

Hidden

APPENDIX B

Air Transport Monthly Monitor
March 2013



WORLD KEY FIGURES	JAN 2013	RPK ↑ +2.7% <small>(vs. Jan. 2012)</small>	ASK ↑ +2.2% <small>(vs. Jan. 2012)</small>	LF ↑ +0.5 pt <small>(vs. Jan. 2012)</small>	FEB 2013	ASK ↑ +0.9% <small>(vs. Feb. 2012)</small>
--------------------------	-----------------	--	--	---	-----------------	--

Analysis

World figures (JAN 13)

World passenger traffic grew +2.7% in Jan 2013 compared to Jan 2012. Capacity grew at +2.2%. We anticipate a low year-on-year traffic growth of +0.9% in ASK for Feb 2013, mainly explained by the leap year in 2012.

In Jan 2013 and for the full-year 2012, international passenger markets grew faster than domestic ones. Compared to Jan 12, international traffic grew at +3.7% in Jan 13 and we can expect that international tourist arrivals follow the same monthly trend.

Top 15 airlines (FEB 13)

In terms of RPK, 9 airlines showed a positive growth in February 2013 compared to last year. Chinese carriers performed healthy growth rates, with a maximum for China Eastern of +28.9%, mainly due to the Chinese new year that fell in January last year and in February this year. Cathay recorded the first positive growth since September 2012. Those positive results compensate the negative growth recorded in Jan 13 for Chinese airlines. Emirates is estimated to have increased by +15.9% year-on-year. British Airways recorded a good performance at +5.1%, having completed BMI acquisition during 2012. The largest decrease is recorded by United, the world largest carrier, with a -3.4% growth rate in Feb 13, whereas the airline showed a +0.9% increase in Jan 13. LATAM (merger of LAN airlines and TAM airlines) is the only Latin American group being part of the top 15 airlines and recorded a +4.3% increase in Jan 13.

Top 15 airports (JAN 13)

11 airports showed negative growth in Jan 13. The fastest growth was recorded by Dallas (+5.8%) which performed healthy growth rates since November 2012. Charlotte (+1.4%), Toronto (+1.4%) and Beijing (+1.2%) recorded also positive growth rates. The largest decrease was performed by European airports such as Frankfurt (-6.8%), London (-5.6%) and Paris (-5.5%). We can attribute those declines to the reduction in flight offers implemented by many airlines for the winter 2012/13 timetable as well as weather-related cancellations.

Regionally (JAN 13)

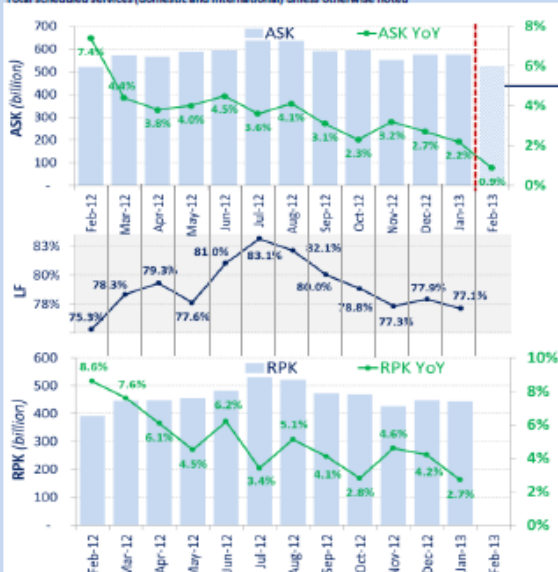
Airlines from Asia/Pacific account for 33% of the worldwide capacity (ASK) and grew at +4.3% compared to Jan 2012. Middle East recorded a +10.4% growth rate, being the fastest growing region. Europe's traffic capacity declined in Jan 2013. Latin America/Caribbean recorded a healthy growth rate of +6.3% while North America showed a slight increase of +1.5% during Jan 2013.

Outlook (MAR 13)

Based on OAG, we anticipate a +4.1% growth rate in ASK in March 2013.

Air Transport Indicators

Total scheduled services (domestic and international) unless otherwise noted



Airline	RPK (billion)	YoY (%)
United	22.1	-3.4%
Delta	20.4	-2.2%
AF-KLM	15.8	-0.1%
American Airlines	15.7	-1.1%
Emirates*	15.5	15.9%
China Southern	11.9	18.0%
Southwest Airlines	11.4	-2.3%
Air China	11.2	14.8%
China Eastern Airlines	10.0	28.9%
Lufthansa	9.5	-1.0%
British Airways	8.9	5.3%
LATAM	8.5	4.3%
Cathay Pacific group	7.9	1.8%
Singapore Airlines	7.2	5.1%
US Airways	7.1	2.2%

Airport	Departures	YoY (%)
Atlanta, GA, US (ATL)	37 278	-0.2%
Chicago, IL, US (MDW)	33 897	-0.1%
Dallas Fort Worth TX, US (DFW)	27 880	5.8%
Los Angeles, CA, US (LAX)	24 156	-2.3%
Denver, CO, US (DEN)	23 928	-3.4%
Beijing, CN (PEK)	22 845	1.2%
Charlotte, NC, US (CLT)	22 598	1.4%
Houston TX, US (IAH)	20 597	-3.4%
Las Vegas NV, US (LAS)	20 164	-2.9%
Phoenix AZ, US (PHX)	18 494	-3.0%
London, GB (LHR)	18 436	-5.6%
Paris, FR (CDG)	18 417	-5.5%
Philadelphia PA, US (PHL)	17 901	-1.3%
Toronto ON, CA (YYZ)	17 858	1.4%
Frankfurt, DE (FRA)	17 546	-6.8%

Region	Jan-13			YTD		
	ASK (billion)	%	YoY	ASK (billion)	%	YoY
ASIA/PACIFIC	187	33%	↑ 4.3%	187	33%	↑ 4.3%
NORTH AMERICA	144	25%	↑ 1.5%	144	25%	↑ 1.5%
EUROPE	141	25%	↓ -1.1%	141	25%	↓ -1.1%
MIDDLE EAST	50	9%	↑ 10.4%	50	9%	↑ 10.4%
LATIN AMERICA/CARIBBEAN	35	6%	↑ 6.3%	35	6%	↑ 6.3%
AFRICA	16	3%	N/A	16	3%	N/A

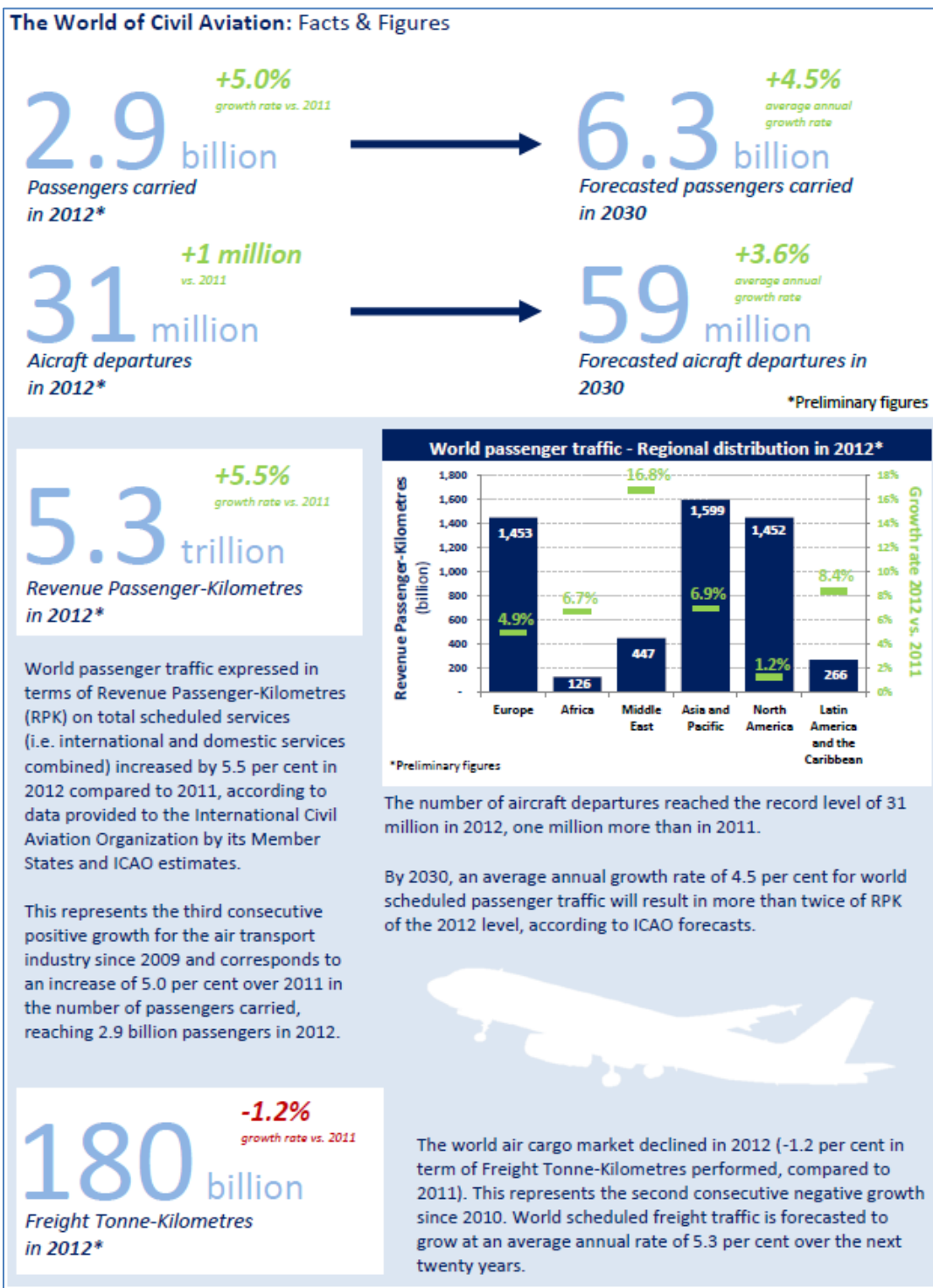
Note: expressed in terms of ASK by airline domicile

* Source: OAG+KAD estimates

For internal use only - Not for distribution

Source: ICAO, IATA, OAG, ACL, UNWTO, airlines and airports websites

APPENDIX C



180 billion
*Freight Tonne-Kilometres in 2012**

-1.2%
growth rate vs. 2011

The world air cargo market declined in 2012 (-1.2 per cent in term of Freight Tonne-Kilometres performed, compared to 2011). This represents the second consecutive negative growth since 2010. World scheduled freight traffic is forecasted to grow at an average annual rate of 5.3 per cent over the next twenty years.

APPENDIX D

1. The ICORAS process generates the following preliminary results for Fuel Burn (FB) and traffic (RTK and ATK), accounting for worldwide international scheduled traffic.

Year	Fuel Burn (Bn Litres)	RTK (Bn)	ATK (Bn)	FB/RTK (Litres/RTK)	FB/ATK (Litres/ATK)
2010					
2011					
YoY					

Year	Fuel Burn (MT)	RTK (Bn)	ATK (Bn)	FB/RTK (kg/RTK)	FB/ATK (kg/ATK)
2010					
2011					
YoY					

Source: ICAO, ICORAS database

2. The preliminary ICORAS results have been generated for air carriers representing 100% of international scheduled traffic, showing actual reported fuel burn for carriers representing around 39% of international traffic. For the remaining air carriers representing 61% of international traffic, the traffic is based on performed traffic data and fuel is modeled according to the Revenue Cost Analysis (RCA) formula which estimates the volume of fuel consumption for each airline on the basis of a fuel consumption formula specific to each aircraft type. This formula takes into account fuel efficiency improvements due to changes in aircraft operations and establishes precise equations for new aircraft types entered into service during the last few years and for those that will be part of the airlines' fleets in the next few years.