



大会 — 第 38 届会议

技术委员会

议程项目 29：航空安全 — 监测和分析

议程项目 34：空中航行 — 监测和分析

议程项目 43：航空数据 — 监测和分析

为全球航空界推动电子工具演进的战略计划

(由国际民航组织理事会提交)

执行摘要

收集、处理和发布航空数据，一直是国际民航组织支持国际民用航空的安全和有序发展的关键作用之一。为此目的，国际民航组织在不断努力，以使涉及航空数据的各项进程更具效率和有效性。过去三年中，特别加大了工作力度，开发了一整套电子工具。但是，由于成员国和利害攸关方的需要不断演进，改善现行工具并开发新工具的需求与日俱增。本文件报告了在电子工具开发方面取得的进展，并提出了拟用于本组织持续演进方面的战略和原则，以处理成员国和利害攸关方的实际需要，并支持全球战略的规划和实施，包括全球航空安全计划 (GASP) 和全球空中航行计划 (GANP)。

行动：请大会

- a) 注意到本文件提出的信息；
- b) 鼓励成员国在向国际民航组织提供航空数据时使用已有的电子工具；和
- c) 鼓励成员国不断支持并积极参加电子工具的开发，为此提供反馈并分享相关支持和经验。

战略目标：	本工作文件涉及所有战略目标。
财务影响：	本文件所述各项活动将按照经批准的 2014 至 2016 年经常方案预算中可用资源的优先顺序，和/或预算外捐助进行。
参考材料：	Doc 10004 号文件，《全球航空安全计划》 Doc 9750 号文件，《全球空中航行计划》 Circ 333 号通告，《全球航空运输的展望》

1. 引言：国际民航组织航空数据管理的历史

1.1 国际民航组织在传统上一直被赋予收集、处理和传播航空数据的任务，以支持国际民用航空的安全和有序发展。因此，国际民航组织要负责生成在全球和地区一级的一系列数据和信息。

1.2 国际民航组织制作的信息范围，从“航空运输统计和交通量预测”（例如Circ 333号通告：全球航空运输的展望）与“安全报告”到地区空中航行计划等均在其中。为此目的，在过去20年中，建立了200多个网站、多个数据库和一系列不同类型的应用（被称为电子工具），以支持安全、航空运输和空中航行的相关活动。

1.3 开发这些电子工具，当时是为了满足特定的、紧迫的和以国际民航组织为中心的需要（例如为特定研究组或为特定活动创建网站），以及支持某个具体方案的管理（例如为国际民航组织服务文件或航空运输统计数据创建一项应用和/或数据库）。

1.4 由于对更为全面和一体化的航空数据的需求日趋增多，以国际民航组织为中心的和零散的做法，对于成员国和国际民航组织双方而言都既繁琐又昂贵。多年以来，国际民航组织在不同网站上管理着类似的数据，这经常要求对数据进行手工转移或整合，以满足不同的需要。这意味着成员国不得不访问多个网站，使用不同的ID和密码，以获得必要的信息。

1.5 为了解决这些不尽人意之处，并为国际航空界提供更好的服务，国际民航组织为开发电子工具实施了一系列高层面的战略；这在大会第37届会议上得到承认。本文件报告了过去三年中取得的进展，并提出了使电子工具不断演进的战略和原则。

2. 报告进展情况：国际民航组织过去三年的成就

2.1 国际民航组织在开发电子工具方面采取了重大步骤，尤其是在向更加以用户为中心的方向迈进。由成员国提供的许多航空数据，现已转换为电子格式，并整合到数量已减少的数据库中，以使数据具有足够的灵活性，提供无缝隙和相互连接的服务。这些发展情况包括：

- a) 将各项应用和网站，包括国际民航组织保密网站 ICAO-NET，转移至国际民航组织保密门户网站（<https://portal.icao.int>）；
- b) 创建一个网上系统，将各种与安全相关的数据集汇总，以便进行有成效的一体化安全分析 — iSTARS（<https://portal.icao.int/istars>）；
- c) 实施独有的航空运输统计网站 — ICAO data⁺（<https://www2.icao.int/en/g-cad>）；
- d) 将与航空器和航空运营人信息相关的所有工具汇总并置于一个单独的平台 — 航空器安全信息在线服务（OASIS）（<https://portal.icao.int/oasis>）；
- e) 将与国际民航组织标准和建议措施（SARPs）及其实施相关的所有工具汇总并置于一个单独的平台 — 标准和建议措施管理与报告工具（SMART）（www.icao.int.usoap）；和

f) 启动一个平台，使之成为所有与空中航行相关数据的单一接入点(<https://portal.icao.int/space/anp>)。

3. 朝正确的方向迈进：推动电子工具开发的原则

3.1 由于成员国和利害攸关方对于不同类型信息的需求不断增加，对于开发新工具的需求与日俱增。如果没有开发电子工具的指导原则，就存在风险，可能会由于网站和数据库互不关联而最终使众多的工具也互不关联。

3.2 为避免发生这种风险，国际民航组织在继续履行重新开发航空管理界工具这项复杂任务时，遵循以下一套指导原则：

- a) 获取 — 所有成员国和航空利益攸关方有权并应该获取对于履行其职责所必需的准确数据和信息；
- b) 统一 — 所有对于航空运输的可持续发展所必需的数据应该统一，由所有成员国和利害攸关方充分参与，以使数据转换简单易行，为多种目的服务；
- c) 以用户为中心 — 电子工具的开发不应仅面向国际民航组织，而更应面向广大航空界，以协助其履行职责并避免重复努力；
- d) 分类 — 可对电子工具进行分类，使之便于理解和使用。拟予采用的类别为规划、监测、沟通联络和决策辅助工具；
- e) 质量管理 — 所有航空数据必须附有质量声明，确保其在正确情况下的释义；和
- f) 沟通联络 — 应使所有成员国和利害攸关方随时了解航空数据、信息和电子工具的提供情况。

4. 下一步：继续进行合乎逻辑的演进

4.1 国际民航组织今后数年将继续实施电子工具战略，工作重点如下：

- a) 创建和分享公开交换的格式和技术规范，让成员国和利害攸关方公布并交换数据、分析和工具；
- b) 使用具有数字保证的公开格式公布航空数据、分析和工具(确保不与非意向方分享数据)；
- c) 创建一份航空数据、分析和工具目录，让成员国和利益攸关方按照各自的具体需要安装和使用；
- d) 监测电子工具的使用，收集反馈意见，并按照成员国和利害攸关方的实际需要改进各项工具；

- e) 开发和启动一套必需的电子工具，以支持各项全球战略中所载的短期目标，包括全球航空安全计划（GASP）和全球空中航行计划（GANP）；和
- f) 继续将所有用以支持国际民航组织各项战略目标的纸版程序转变为数字格式。

5. 正确的业务模式：增值服务的投资回报

5.1 为了确保电子工具的可持续性，此种工具的开发必需由健全的供资机制支持。为此，国际民航组织在进一步开发电子工具时将考虑以下事项：

- a) 确保成员国在获取安全数据、分析或工具时不缴纳任何费用；而任何其它活动，包括非国家用户获取上述资源，则在成本回收的基础上进行；
- b) 进行投资，以继续推动电子工具的演进，并确保支助性基础设施的可持续性；和
- c) 把取代纸版程序所节省的费用再投资，用于维护和进一步开发电子工具，以使航空获益。

6. 结论

6.1 航空数据一直是支持国际民用航空安全和有序发展的一个重要因素。成员国和利害攸关方对于航空数据的需要在不断增加和改变。为了回应当于航空数据不断演进的需要，国际民航组织将继续实施一项战略，采用以用户为中心、协调统一和可持续的方式推动电子工具的演进。为此，敦促成员国支持国际民航组织在推动电子工具演进方面的努力，在必要时，通过电子工具提供航空数据，并积极参加电子工具的开发工作。