



第十二次空中航行会议

2012年11月19日至30日，蒙特利尔

议程项目 3： 互用性与数据 — 通过全球互用的全系统信息管理（SWIM）

3.1： 通过应用全系统信息管理（SWIM）改进效绩

全球全系统信息管理标准化与统一化

（由CANSO提交）

摘要

全系统信息管理（SWIM）对全球标准化与统一化构成了新的挑战。为最大限度利用全系统信息管理的优点，以及加速实现CANSO关于搭建全球统一化、互用性与高效空中航行系统的愿景，强烈建议与获得公认的国际标准化组织以及地区航空组织（这些组织编制供监管机构与行业使用的技术指南）进行更密切合作。建议应当根据相关组织（如：EUROCAE与RTCA）的工作与技术专长编制用于全系统信息管理的详细技术规范（参见ICAO大会决议A37-15 – 附录A中的定义），并将其融入到全球ISO框架中。

行动：邀请大会对第五部分中所述的建议进行讨论。

1. 当前情况

1.1 许多航空交通管理（ATM）研究项目（如：NextGen、SESAR 与 CARATS）正在积极开发与编制各种规范、基础设施与治理方案，以便于管理航空交通管理信息以及相关各方之间通过互用性服务进行的交流。ATM 情报安全是重要的 SWIM 组成部分，需要以一种可互用的方式加以实施，但目前仅在区域层面涉及。这些要素将成为实施全系统信息管理的基础。ICAO 已在航空交通管理专门小组（ATMRPP）内率先执行全系统信息管理统一化与标准化举措。

1.2 为全系统信息管理编制的标准与建议实践（SARP）将最有可能需要以关于复杂航空系统的三个层级要求与规范为基础（如 ICAO 大会决议 A37-15 – 附录 A 中的定义），其中包括：

- 由附录中的宽泛高要求构成的核心标准与建议实践；

¹ 阿拉伯文、中文、英文、法文、西班牙文和俄文本由CANSO提供。

- 附录中的技术规范；以及
- 单独文档中的相关详细技术规范。

1.3 如今，在航空交通管理领域的某些区域，编制供监管部门与行业使用的详细技术规范的工作主要由航空组织进行，它们具有区域适用性并且能够一定程度上代表国际利益相关者。

2. 实现全球全系统信息管理统一化与标准化的必要性

2.1 随着对于全系统信息管理概念研究的深入，有越来越多的证据表明，如要实现真正可互用的环境，必须在全球范围内快速及时地实现关于全系统信息管理要素的详细技术规范的统一化与标准化。

2.2 CANSO 认为国际标准化组织（ISO）最有资格推进对用于全系统信息管理的详细技术规范（依照附录 A 中的大会决议 A37-15）的协商与批准进程，该组织可为全系统信息管理利益相关者提供高度透明度，并可使其积极参与到规范的编制过程中，从而确保全球互用性目标的实现。需要更多地以地区航空组织（如：EUROCAE 与 RTCA）的技术专长与工作为基础，这些组织负责编制供监管机构与行业使用的技术指南，并且将其融入到全球 ISO 框架中（依照 ISO 指令，尤其是第一部分 1.17 “与其他组织联络”以及 3.2 “可公开提供的规范”（2012 年第九版））。

2.3 用于全系统信息管理的详细技术规范还应广泛地基于由其他相关标准组织编制，并且适当融入到 ISO 框架中的国际标准，如：WMO、IEC、IETF、W3C、OMG 与 OGC 等。ISO 框架还为非航空利益相关者提供了透明度，并确保航空专用规范与通用的开放国际规范一致。此外，ISO 框架还可确保利用获得 ISO 所准许文档的法律身份实现合规性。这将有助于确保航空利益相关者能够采购可互用以及现成的设备，从而为全球系统供应商创造一个公平的竞争环境。高度标准化实现的模块化系统架构不仅将有助于实现互用性，而且可通过降低系统采购与集成成本，从而降低总系统成本的方式提高成本效率。

2.4 与 ISO 合作对于 ICAO 并不陌生。在编制关于符合 Doc 9303 标准的可机读旅行证件（MRTD）的详细技术规范时，便已经确立了与 ISO 的联络机制，并且已在规范批准以及对于这些规范修订版的许可过程中成功应用。这些规范能够在全全球范围内实施表明 ISO 框架在 ICAO 领导之下的成功应用。

3. 对于附录可能产生的影响

3.1 ICAO 应当利用通过 ISO 框架编制的相关技术文档（但需要对是否符合“核心标准与建议实践”中所述的必要要求进行验证），并且参考 ICAO 附录与相关文档（如：附录 3、4、11、14、15、Doc 4444 与 Doc 8126）中的详细技术规范。

4. ICAO 协调的必要性

4.1 ICAO 需要在为全系统信息管理要素与协议编制详细技术规范的活动利用 ISO 框架。实现正在开发的，并且最大程度利用通用全球规范的不同全系统信息管理解决方案之间的可互用性对于确

保全球运输系统的一致性至关重要。必须指出的是，生成的全系统信息管理系统必须能够以一种支持人命安全应用的方式实现运行航空交通管理数据的跨边界交换与使用。

5. 结束语

5.1 CANSO 认为本文中所述的方法（即：利用 ISO 框架）对于其他领域同样有益（如：数据处理过程连同航班管理系统（FMS）与航空交通管理应用）。

建议 3/x — 实现全球全系统信息管理统一化的必要性

邀请大会：

- a) 关注本文，以及赞同应当通过使用 ISO 框架，并且与其他相关标准化机构密切合作编制用于全系统信息管理的详细技术规范（依照 ISO 指令，尤其是第一部分 1.17 “与其他组织联络”以及 3.2 “可公开提供的规范”（2012 年第九版））；
- b) 赞同需要更多地以负责编制供监管机构与行业使用的技术指南的地区航空组织（如：EUROCAE 与 RTCA）的技术专长与工作为基础；
- c) 赞同用于全系统信息管理的详细技术规范应当公开，并且最大程度上以通用国际标准为依据；
- d) 鼓励成员国与利益相关者积极投身于编制用于全系统信息管理的详细技术规范过程当中（按照上方 a)、b) 与 c) 中所述）；以及
- e) 委派 ICAO 为全系统信息管理与其他领域（指在编制详细技术规范过程中使用 ISO 框架将会有益的领域）确定安全标准