



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 6.2: 实施安全管理
6.2.1: 国家安全方案 (SSPs)
6.2.2: 安全管理体系
6.2.3: 制定安全情报

支持有效安全管理的实施

(由秘书处提交)

执行摘要	
本文件建议在支持实施有效的国家安全方案 (SSPs) 和安全管理体系 (SMSs) 方面需要进一步工作的一些领域，以便安全地实现未来的航空系统。这些领域包括：a) 加强关键安全管理概念；b) 开发基本安全管理能力；c) 制定机制以监测和评估国家安全方案和安全管理体系的有效性；和 d) 朝向以综合做法管理风险的发展。 行动：请会议同意第6段中的建议6.2/x — 支持有效安全管理的实施，并建议有待进一步工作的领域以支持实施有效的安全管理。	
战略目标：	本工作文件涉及安全和空中航行能力与效率等战略目标。
财务影响：	对航空界的影响： 倘若对国家安全方案和安全管理体系实施的支持方式能针对各地区所需，让各国和服务提供者得以继续有效和高效地推进实现理想成果，将可能取得巨大节省。 对国际民航组织的影响（相对于当前的经常方案预算资源水平）： 由于将在未来三年期继续推出实施安全管理标准和建议措施 (SARPs)，因此需要额外的财务和人力资源以支助国际民航组织的安全管理实施支持工作。
参考文件：	附件13 — 航空器事故和事故征候调查 附件19 — 安全管理 Doc 9750号文件 — 全球空中航行计划，2016年—2030年 Doc 9859号文件 — 安全管理手册 (SMM) Doc 10004号文件 — 全球航空安全计划，2014年—2016年 Doc 10075号文件 — 大会有效决议（截至2016年10月6日） Doc 10084号文件 — 冲突区上空的民用航空器运行 2018年4月19日的AN 8/9-18/48号国家级信件 AN-Conf/13-WP/18号文件 AN-Conf/13-WP/29号文件

1. 引言

1.1 最初订立关于要求各国实施安全方案的国际民航组织标准，是在附件 6、11、和 14 的修订中通过，并于 2006 年 11 月 23 日开始适用。有注意到，虽然这些标准随着 2013 年通过的附件 19 — 安全管理及其后续于 2019 年 11 月 7 日开始适用的第 1 次修订¹而有所演变，关于建立基本国家安全方案的原始适用日期 2006 年 11 月 23 日仍然适用。但将近 12 年之后，仅有少数国家有国家安全方案（SSP）、或针对服务提供者建立了适用附件 19 的安全管理体系（SMS）要求。尽管许多服务提供者已实施了安全管理体系，由监管者验收和监测安全管理体系仍然是一项挑战。

1.2 于 2015 年 2 月举行的第二次高级别安全会议（HLSC/2015，蒙特利尔）建议各国为促进监测和实施国家安全方案，使用国际民航组织综合安全趋势分析和报告系统（iSTARS）下的国际民航组织国家安全方案缺口分析工具、以及在线框架（OLF）下的普遍安全监督审计计划（USOAP）自我评估。截至 2018 年 3 月，126 个国家已在综合安全趋势分析和报告系统上建立了国家安全方案缺口分析项目，但仅有三个国家表示完成第 4 级。此外，仅有近 30 个国家通过在线框架以自我评估方式完成了一半以上的普遍安全监督审计计划国家安全方案相关访谈问题（PQs）。有注意到，通常发现这些自我申报的信息实属乐观。

1.3 自 2015 年以来，国际民航组织已对六个国家进行了自愿保密的国家安全方案评估。这些评估就国家安全方案的实施成就和挑战提供了反馈。一些已查明的挑战包括：参与实施和维持国家安全方案的相关国家当局之间的协调、查明安全风险优先领域和选择相关国家安全目标、安全绩效指标（SPIs）和具体目标（SPTs）、开发安全管理能力、处理安全管理体系规章和安全管理体系验收与监测等的规模和复杂性问题、建立安全数据收集和处理系统（SDCPS）、以及建立有效的自愿性安全报告系统。这些反馈已协助国际民航组织除其他外，建立了在普遍安全监督审计计划持续监测做法下评估国家安全方案实施的方法和工具。

1.4 2015 年高级别安全会议的另一项建议则是由国际民航组织制定指导和机制，以支持共享国家安全方案实施的最佳做法（见建议 2/1）。自附件 19 修订提案完成以来，重点工作一直放在加强指导材料并查明实际范例和工具，以便支持实施有效的国家安全方案和安全管理体系。2018 年 4 月 19 日的 AN 8/9-18/48 号国家级信件宣布，安全管理手册（SMM）（Doc 9859）第四版未经编辑预发本以及辅助的安全管理实施（SMI）网站（<http://www.icao.int/SMI>）均可供使用，后者可作为共享范例和工具的信息库对安全管理的实施加以增援，包括支持不让任何国家掉队（NCLB）举措的安全监督系统相关内容。安全管理实施网站将得以就支持实施国家安全方案和安全管理体系提供多种范例，以便照顾到多样化航空界的规模和复杂性以及各种服务提供者。该国家级信件请各国和国际组织提名联络人，以提交范例和工具、进行核实并后续刊登于网站。安全管理手册的定稿预定于 2018 年第三季度出版。安全管理手册第四版的改动摘要已公布在安全管理实施网站首页。

1.5 从 2017 年 10 月到 2018 年 5 月，国际民航组织针对每个地区，以共享安全管理手册第四版中侧重的概念为宗旨，在“实现有效安全管理的旅途”的主题下举办了四次地区安全管理专题讨论会和讲习班。在这些活动中收集的反馈意见进一步凸显有必要向各国提供额外的实施支助。

¹ 2019 年的适用日期仅适用于附件 19 第 1 次修订引入的修改。

1.6 在 2017 年 12 月 13 日至 15 日于加拿大蒙特利尔举行的第一次安全和空中航行实施专题讨论会（SANIS）上侧重强调了需要进一步支持的多个领域，以便实现国家安全方案和安全管理体的有效实施，并就航空界正面对的快速技术变革、复杂性提高和创新做法等安全地处理。这些领域包括强化关键安全管理概念、发展基本安全管理能力、制定监测国家安全方案和安全管理体有效性的机制、迈向以综合方式管理风险的演进。

2. 关键安全管理概念

2.1 安全管理手册（SMM）（Doc 9859）第四版侧重强调下列关键概念，认为这些对实现有效安全管理实施十分重要：

- a) 针对各个组织实施国家安全方案和安全管理体，侧重实现意图取得的结果而不光仅是遵守要求；
- b) 查明在国家和服务提供者两个层级对组织安全绩效可能有影响的内部和外部界面，以及国家和服务提供者之间在安全管理环境中不断变化的界面；
- c) 管理变革的正式进程，以便确保任何可能随着变革而引入的风险均得到适当评估并酌情缓解；和
- d) 编制安全情报，借助安全数据和安全信息而编制可采取行动的深入见解，让一个组织领导层能够做出数据驱动的决策，包括如何最高效和有效地分配资源。

2.2 这些概念以及建立意识、促进形成积极安全文化等适当活动，都需要通过针对各地区的特定举措加以强化，确保国家安全方案和安全管理体的实施得以促能未来全球航空运输系统。

3. 基本安全管理能力

3.1 安全管理的有效实施需要跨航空系统所有部门从顶层管理到运行人员都具备新能力。直到最近，主要重点一直放在开发民用航空安全检查员能力，这些能力应体现民用航空当局（CAAs）与业界之间的关系变化。除了检查员能力外，民用航空当局还需要有针对性的安全管理做法，因此必须具备新能力，还必须处理管理和领导能力等问题。此外，还需要让航空决策者具备航空安全管理如何能支持其组织实现更广泛目标的认识与愿景。

3.2 为开发民用航空当局内部各个职能的能力，需要制定不同机制。在组织一级可能需要收集和
处理安全数据与安全信息的额外信息技术能力，也要求具备安全数据分析能力。此外也需要法律专长以确保正确适用保护安全数据、安全信息和相关来源等规定。航空界还应借助更多现代手段来开发能力，包括计算机辅助培训、网播研讨会、模拟等。此外，安全推广活动通常遭到忽视，这可以成为向特定受众传达关键信息的有效手段。缺乏资源的国家在必要能力方面的另一选项就是将国家安全方案下的特定职能或任务授权给另一个国家、地区安全监督组织（RSOO）或其他有能力的组织。

4. 评估和监测国家安全方案和安全管理体系统效性

4.1 已经制定了各种检查单和问卷来评估国家安全方案和安全管理体系统效性。多数采取了审计员或检查员熟悉的规定性做法来判断一个组织是否已经实施国家安全方案或安全管理体系统效性的特定层面。但是如果真正要得益于安全管理做法，就必须摒弃坚持以特定方式实施国家安全方案或安全管理体系统效性，加强侧重评估是否正在实现各项活动或进程的目标。此外，有必要判断各项进程和活动是否适当挂钩（如安全风险管理体系进程和安全绩效指标监测之间的联系），以便促能实现组织的总体安全目标。

4.2 有必要推出监测国家安全方案和安全管理体系统效性的机制。要做到这点最立即可行的办法就是对国家和服务提供者各级的适当安全绩效指标进行几近实时的监测。国际民航组织也可利用该信息查明普遍安全监督审计计划（USOAP）活动的适当时机。在国家一级，这将支持监视活动的演进，将安全绩效监测纳入其中，并采用基于风险的做法规划检查。

5. 以综合做法管理风险

5.1 成功管理航空风险是为了降低系统的总体风险，包括不同职能领域如安全、安保、环境和财务等方面的相关风险。虽然国际民航组织已制定了国家和服务提供者层级的航空安全风险管理体系框架，也制定了国家一级的航空安保管理体系框架，迄今仍然没有供各国用于综合管理这些风险或环境和财务相关风险的指导。以综合做法成功地处理风险的挑战包括：必须应付不同监管框架、对变化的抗拒以及不同技术领域及不同政府实体之间的文化差异等。

5.2 在该领域的最新努力就是冲突区上空的民用航空运行风险评估手册第二版（Doc 10084 号文件），其中包括向国家、服务提供者和其他实体就冲突区上空的民用航空运行风险评估的指导。该手册的指导涉及如何进行安保风险评估和安全风险评估、以及处理任何威胁缓解行动可能使民用航空运行危害加倍等意外后果。不过，还需要进一步努力提供更广泛的指导，以便在需要以综合做法管理风险的更多种情况中加以适用。

6. 结论

6.1 航空界向来努力实现已成为公众期待的最高安全水平。虽然已经实现了令人佩服的安全记录，但确保全球航空系统安全有序的发展是一项持续不断的工作。认识到各国和业界在实现国家安全方案和安全管理体系统效性实施面临的挑战，请会议同意以下建议：

建议 6.2/x — 支持有效安全管理的实施

请会议：

- a) 敦促各国和国际组织提名联络人，以提交范例和工具、进行核实并后续刊登于国际民航组织安全管理实施网站，作为与航空界共享成功经验的手段；

- b) 要求国际民航组织根据地区航空安全组的意见，针对各地区制定举措以支持全球计划、总体目标和具体目标，侧重于国家和服务提供者等层级各自的国家安全方案和安全管理有效实施，包括发展所需的安全管理能力和/或将其授权给获认可的安全监督组织；
- c) 要求国际民航组织进一步支持制定国家和服务提供者层级的适当和统一安全绩效指标（SPIs），探索制定能更实时监测国家安全方案和安全管理有效性的手段；
- d) 要求国际民航组织为支持以综合做法管理风险制定指导材料；和
- e) 要求国际民航组织为供大会第40届会议通过，对与安全管理有关的大会决议进行更新，以便反映附件19的第1次修订和附件13 — 《航空器事故和事故征候调查》的第15次修订，并考虑推出一项全局性的安全管理大会决议，补充大会A39-12号决议有关全球航空安全计划（GASP）和全球空中航行计划（GANP）的附录A和B，以便让各国侧重注意落实有效国家安全方案实施的关键层面。

— 完 —