



全球航空安全战略的民航局长会议

2006 年 3 月 20 日至 22 日，蒙特利尔

主题2： 改进航空安全

题目2.2 航空安全管理

航空安全管理

（由加拿大提交）

摘要

加拿大运输部承诺把实施安全管理系统（SMS）作为一种积极的管理方法以管理预期由于空中交通活动的增长而导致的航空器事故征候和事故的增加。需要SMS方法，因为总是存在危险和风险。需要积极的管理以便在威胁导致事故之前查明和控制对安全的威胁。本工作文件概要指出需要大家共同理解SMS对每个国家的具体含义、在SMS系统下经营人和管理者之间的关系、经营人的指导材料、业绩与规定的规章以及SMS方法的优点。

会议的行动在第7段。

1. 引言

1.1 加拿大在 1999 年就承诺把实施安全管理系统（SMS）作为一种积极的管理方法以管理由于空中交通活动的增长而导致的航空器事故征候和事故的增加。

1.2 自此以后，国际民用航空组织（ICAO）一直支持这一主动举措，并宣布即将对 ICAO 的附件进行修订，以便在民用航空的所有领域引进 SMS 的要求。

1.3 本工作文件是介绍 SMS 的加拿大模式，并列出了能从国际论坛受益的几个有关领域。

1.4 在制定和实施 SMS 方面，加拿大是全球的领导者。从管理角度看，加拿大运输部对所有民航文件持有者提出了实施 SMS 的要求。预期到 2008 年，将要求所有民航文件持有者实施 SMS。

1 法文本由加拿大提供。

1.5 因为总有危险和风险，所以需要 SMS。在威胁导致发生事故之前，需要进行积极的管理以查明和控制对安全的威胁。由于飞行安全问题涉及“SMS”的各个方面，所以本组织的所有领域都必须参与 SMS。

2. 就SMS对每个缔约国的确切含义形成共识

2.1 加拿大对 SMS 有一个全国性的观点和理解，它把民用航空各个方面的因素弥合起来。加拿大的定义是，“……安全管理系统是安全一项有条理举措。安全管理系统是对安全风险进行系统、明确和全面的管理过程，在与经营人或批准的维修机构合格证有关的所有活动方面，它把运行和技术系统与财务和人力资源的管理结合在一起。”

2.2 与所有管理系统一样，安全管理系统规定了目标设定、规划和评估业绩措施。它关注自身的组织安全，而不是正常工作中所涉及的健康与安全。公司的 SMS 确定其打算如何把航空安全管理作为公司业务管理活动不可分割的组成部分。SMS 已经编织在组织的结构中，成为文化的一部分，成为人们的一种工作方式。

2.3 国际上对 SMS 的理解存在不同之处。对于 SMS 的实际内容和保责制持有不同的解释。加拿大运输部的模式包括 6 个基本的组成部分：安全管理计划、培训、文件、安全监督、质量保证和准备随时处理应急情况。

2.4 问责制是加拿大模式的基石。提名责任主管人员的意图是为强化适当的“安全”文化而提供所要求的指示和领导，并为成功管理本组织所固有的风险提供足够的资源。

2.5 加拿大的模式是建立在知名安全专家和国际机构的工作基础之上的，他们一直呼吁在国际层面上给予航空安全更大的关注。这就是说，不仅要对问题、危险、事故征候和事故进行报告，而且还对有关风险进行分析并采取适当行动。但是，更应该强调对 SMS 制定共同和协调一致的解釋。

2.6 采取“灵活”的方法制定 SMS 是可能的，从而使更多的发达国家有更严格的要求，而欠发达的国家对 SMS 适用不太严格的解释。可能还需要制定实施 SMS 的开发计划，它为实施提供了一个反映文化和习惯的起始点。

3. 经营人和管理人在SMS系统中的关系

3.1 在SMS的创建阶段，最关键的是经营人和管理人共同努力制定SMS。大多数组织不具备解释SMS要求的专业技术，因此，管理者在界定管理意图方面的投入是成功的关键。

3.2 在创建和实施SMS阶段，加拿大与其他组织一起积极工作，包括与大多数大型航空公司进行项目工作。这一工作提供了大量信息，并使加拿大运输部修改了其对SMS的方法。从这些项目收集到的信息也可用来制定指导材料，改进规则及制定加拿大运输部的管理评估规程。

3.3 加拿大运输部已经与全加拿大的小型经营人开始工作。小组包括航空经营人和经批准的维修机构和机场经营人。从这一项目中取得的教训将用于改进规章和指导材料并依照机构的“规模和复杂

程度”适用于SMS方案。

3.4 另外，交流SMS的管理和运行目标也是很有价值的。加拿大运输部开展了一个全国性的“教育和认知”运动，以增强基本认知程度。随后，包括会议、讨论组和全国论坛的交流战略对这一运动进行了补充。在这一努力中，改革管理是最重要的，并且在管理任何问题时，提高人们的认知程度是关键因素。

4. 经营人的SMS指导材料

4.1 关键的挑战是就SMS向行业提供充分的指导。加拿大运输部有一系列指导小册子，旨在提高SMS意识。这些小册子包括安全管理系统介绍（TP 13739）；飞行运行和航空器维修机构的安全管理系统（TP13881）；民用航空的风险管理和决策（TP 13905）和小型航空经营人的安全管理系统（TP 14135）。这些材料说明对SMS的认识在逐步提高。要求这一方法根据机构的规模和复杂程度适应人的认识和SMS。

4.2 补充信息应包括对审计方法的指导，如安全管理系统评估指南（TP 14326）。从加拿大的角度看，它已成为事实上的SMS标准。它包括关于SMS所含内容以及了解该制度是否满足最低管理要求的标准等基本期望。

4.3 实际上，行业需要一套明确界定SMS和管理人期望的说明书。因此，材料应予以不断改进，并且改动应反映实际的运行反馈意见。

5. 业绩相对于规定的规章

5.1 加拿大的航空规章是以业绩为基础。实质上就是管理人制定目标，经营人决定如何达到这些目标。在SMS环境中，它对成功实施和继续实行该制度是个关键因素，例如，一家大型经营人的SMS要比小型经营人的SMS复杂的多。数据收集和储存是这方面的极好例子；每年收到50多个飞行安全报告的任何一家公司都需要电子储存系统。而对于一个仅有两人的机构，一个人工操作的存档系统就足够了。

5.2 一套事先规定好的要求无法为继续改进该制度提供所需的灵活性。实际上可以这样说，一个公司的初始SMS，由于投入和产出的不同，一旦实施和生效之后将与原来的大不相同。例如，由于这种系统越来越积极主动，它将集中于查明和锁定的风险，而不是一种被动的反应系统。实际上系统的某些部分将被搁置，而最终成为多余的。管理方法必须能够适应这些变化。

6. SMS方法有哪些益处？

6.1 努力实施有效的SMS是值得的，而且肯定能提高整个民用航空的安全。各个机构面临的挑战之一是显示出有形的和不太有形的益处。加拿大的经验是，积极管理风险的机构能大大改进其安全业绩和效率。

6.2 由于更好的了解从而积极管理运行风险带来的经证实的一些好处是：

- a) 减少事故征候和事故率；
- b) 更高的运行效率，如返回登机门和取消航班的次数减少；
- c) 由于得到授权并通过SMS看到了成效，从而提高了职员士气；
- d) 降低了保险率；
- e) 由于了解运行风险和防止事故征候，结果使经营人取得了有形的节省，从而实现了大量的节约；和
- f) 由于经营人管理其日常活动，从而减少了管理规定的使用。管理人监督制度的有效性。

7. 大会的行动

7.1 请大会

- a) 在可行的情况下，描述并推广基于业绩而不是规定规章的原则；
- b) 寻求成员国对SMS发表意见，旨在确定那些共同的和能够统一的方面；和
- c) 制定建议措施以促进和鼓励广泛采用基于通过前面的投入而收集到的不同管理环境中SMS的那些共同特点。

—完—