

大会第35届会议

技术委员会

议程项目24: 全球航空安全计划 (GASP)

议程项目24.1: 保护资料的来源和自由流通

保护安全数据收集系统的资料

摘要

本份文件概述了从安全数据收集系统得到的资料对提高航空安全的重要性和必要性。文件还简要介绍了国际民用航空关于保护这类资料的现状。附录当中包含了一份关于保护安全数据收集系统的强制性和自愿性资料问题的决议草案，供大会审议。

参考文件

Doc 9828号文件《第11次航行会议的报告》(2003)

附件6

附件13

Doc 9790号文件《大会有效决议》(截至2001年10月5日)

1. 引言

1.1 2003年9月22日至10月3日在蒙特利尔召开的第11次航行会议 (ANConf/11)，在审议议程项目2.1 — 安全管理系统和方案时，讨论了保护安全资料来源的问题，并特别制定了建议2/4 — 保护安全资料的来源。这项建议指示国际民航组织“制定一些指导原则来支持各国采用国家法律的适当措施，保护安全资料的来源及其自由流通，同时考虑到正常司法中的公共利益。”

1.2 理事会于2004年3月10日审议了ANConf/11的建议。理事会注意到关于“保护安全资料来源”议题的2/4号建议，并要求秘书长采取适当的行动。本份大会工作文件所附的大会决议草案反映了理事会对ANConf/11建议2/4采取行动的決定。

2. 背景

2.1 国际民用航空令人瞩目的安全记录主要基于以下三项关键因素：a) 各航空组织和工作人员对安全尽职尽责；b) 根据制定安全资料和资料的自由流通不断进行学习的过程；和 c) 将错误转化为预防行动的能力。长期以来就已经意识到，旨在提高现实民用航空安全的各种努力必须以实际获得的数据为基础。民用航空可以从几种来源获取这些数据，每种来源都是必要的，但是不足以充分地提供以经验为根据的数据。但是总体而言，它们对深入了解航空运行的实力和弱点提供了一个基础。

2.2 多年来，事故和事故征候资料一直被用来作为改进设备设计、维修程序、飞行机组培训、空中交通管制系统、机场设计与功能、气象支援服务和航空运输系统中对安全至关重要的其他方面活动的支柱。近年来，所涌现的技术手段加快了安全数据收集、处理和交换系统（以下简称安全数据收集系统）的开发。安全数据收集系统能够产生大量的安全资料，它是对从事事故和事故征候调查当中所得到的安全资料的补充。安全数据收集系统已经成为安全管理系统（SMS）的重要支柱，并产生出被用来实施安全纠正行动和远期预防战略的资料。

2.3 事故和事故征候调查当中得到的资料同安全数据收集系统的资料的一个关键不同之处在于每种方式所获得的人为因素数据。发生事故和严重事故征候的情况非常罕见，通常反映出与偶然因素有关联。因此，通常很难完全使用事故和严重事故征候调查当中得到的资料，来及时发现不安全的运行作法并适当加以解决。除此之外，由于事故和事故征候是航空系统出现的故障，通过事故和事故征候调查所得到的人为因素数据不可避免地反映出系统和人的行为能力的失败之处（即未得到解决的运行错误）。

2.4 另一方面，任何典型的航空运行如同人类的其他活动一样，涉及到经常出现且细小，但却是重要的缺乏因果关系的错误（频率选择错误、高度调定错误、确认不正确的复述、开关和操纵杆操纵不当等）。有些错误是出于人的行为能力的自然限制，其他则是由于系统的缺点所致，但大部分是两者的结合。但是实际情况依然是这些经常出现和细小错误同样具有事故和事故征候调查当中所发现的罕见和重大错误相同的潜在破坏性。但是这种潜在破坏性被得到控制，因为：a) 运行人员成功地实施了应对策略；b) 特定系统的防范功能发挥了其作用并起到包容网的作用。安全数据收集系统能够找到成功的应对策略和运作良好的系统防范功能。简而言之，安全数据收集系统能够找出航空运行当中绝大部分运作正常的因素。

2.5 从系统安全性的角度来看，为了对运行错误制定防范措施，必须通过安全数据收集系统的资料来了解掌握成功的策略和预防措施，作为对事故和事故征候调查当中得到的故障教训资料的补充。安全数据收集系统根据收集安全数据所使用的方式，可以归纳为三个广泛的范畴：a) 自主报告；b) 电子手段捕获；或c) 直接观察。除少数情况外，安全数据收集系统是自愿性的，并毫无例外是保密和非惩罚性的。除此之外，由于系统每天不停地收集数据，因此安全数据收集系统能够产生大量连续的资料，来支持安全行动和长期战略。

2.6 航空业尝试通过安全数据收集系统的自主报告方式来收集安全数据，其中包括航空安全行动方案（ASAP）的范例。各种飞行数据分析（FDA）方案，比如飞行运行质量保障（FOQA）方案，就是根据用电子形式捕捉安全数据的一种安全数据收集系统范例。最后，航线运行安全审计（LOSA）是安全数据收集系统的另一个范例，它是通过专家，特别是经过培训的专家对飞行机组直接观察来收集安全数据。所有这些系统都能够记录系统和人的行为能力的成功之处（已解决的运行错误），它们能够得出更完整的结论以便对人为错误制定防范措施。

3. 国际形势

3.1 安全数据收集系统尤其能够使民用航空对运行错误获得深入的理解：错误为什么发生，能采取什么行动才能尽量减少其发生，以及如何扼制其对安全的负面影响。无可争辩的是，航空中大多数运行错误是无意造成的：训练有素和善意人员在维护、运行或管理设计精良的设备时出现差错。对于恶意为、滥用精神作用物质、破坏或违规造成错误的极少数情况，现有的执法系统应该确保责任的每个环节都不能脱节。这种双管齐下的做法，即对运行的无意识差错加深理解和在违章时正当执行规则，在安全方面满足了民用航空的要求，同时也保证让违犯者无处藏身。

3.2 但是近年来在处理导致事件发生的运行错误时，在民用航空界出现了一种趋势，即事故和事故征候记录以及安全数据收集系统的资料被用来作为执行纪律和执法目的，同时也被用作司法诉讼中的证据。这些诉讼还产生了针对事件所涉及个人的刑事指控。将刑事指控带到因为无意运行差错所导致的航空事件中，可能会妨碍制定和自由交换对于提高航空安全必不可少的安全资料，因此可能对其产生影响。

3.3 国际民用航空界内部已经试图采取许多办法来解决保护安全资料来源的问题，包括从事故和事故征候调查以及安全数据收集系统所得到的资料，以免被不适当地使用。这也包括被媒体的错误使用。但是考虑到这一问题的敏感性，制定一个使民用航空各方面的努力目标统一且协调一致的框架甚为关键。保护安全资料的努力必须在保护安全资料和正当执法的责任两者之间达成一种微妙的平衡。在这方面应当采取谨慎的态度，因为缔约国的司法系统可能不会接受与正常司法不相符的提议。

3.4 国际民航组织内部有一些对保护某些安全资料来源的规定，它们包括：

- a) 大会A33-17号决议：对某些事故和事故征候记录的不予公布，其中敦促各国审议并按照附件13第5.12段对保护某些事故和事故征候记录的国家法律、规章和政策做必要调整，并指示国际民航组织制定指导材料，支持各国在这方面的的工作；
- b) 大会A33-16号决议：国际民航组织全球航空安全计划（GASP），其中指示国际民航组织参加各国为改进安全资料在报告和交换方面做出的努力，并充分考虑对重要资料的保护；敦促所有缔约国检查并在必要时调整其相关立法；指示国际民航组织提供指导，支持各国在这方面的的工作；
- c) 大会A31-10号决议：加强民用航空事故预防工作，其中敦促各国执行自愿性和非惩罚性的报告制度；
- d) 附件13 —《航空器事故和事故征候调查》在5.12段中规定，人员、通信中的陈述、医疗和私人资料、驾驶舱话音记录器（CVR）以及记录的文本、分析资料时所发表的意见，不得为事故和事故征候调查以外的目的予以公布，除非该国的有关司法部门断定，公布这些记录的意义超过这样做可能对该次或将来的任何调查产生的不良国内和国际影响（另请参阅5.12.1段和注）；
- e) 附件13第8.3段规定，自愿性事故征候报告制度应当是非惩罚性的，并须对资料来源提供保护；

- f) 附件6 —《航空器的运行》第3.2.4段规定，飞行数据分析方案必须是非惩罚性的，必须包含保护数据来源的保障措施。

3.5 大会A33-17号决议和附件13的5.12段提到了对附件13所列出的某些事故和事故征候记录当中的资料进行保护，特别是5.12段关于驾驶舱话音记录器和其文字记录的相关规定。大会A33-16决议、大会A31-10号决议、附件13第8.3段和附件6第3.2.4段提到了自主报告和电子安全数据收集系统。国际民航组织的规定没有提到直接观察安全数据收集系统。

3.6 国际民航组织对于保护某些事故和事故征候记录的规定，对于这些记录在司法诉讼中的使用是十分明确的。但是对安全数据收集系统的资料则缺乏同样明确的保护。由于缺乏附件13第5.12段这样明确的文字规定，安全数据收集系统的资料是由航空公司之间的协议提供保护。在各缔约国不同司法制度之内，很难确定这种协议是否能够对安全数据收集系统的资料提供法律保护。

3.7 只有少数国家颁布了保护自主安全报告和电子安全数据收集系统资料的国内立法。在某些国家颁布保护自主报告的安全数据和电子安全数据收集系统的资料的国家立法，由于同其司法制度不相一致而不可能。对于保护从直接观察所得到的安全数据收集系统的资料，目前为止任何国家的立法都未对其加以解决。

3.8 因此可以得出结论，国际民航组织现有的规定未能充分地解决保护安全数据收集系统的资料这一事实，可能使许多国家的国内立法无法对这些资料提供充分的保护。因此所提出的大会决议草案目的在于通过加强保护事故和事故征候记录之外的安全数据收集系统的资料来解决这一问题。

4. 全球航空安全计划（GASP）

4.1 国际民航组织为安全数据收集系统的资料提供保护以便提高航空安全的行动符合大会A33-16号决议决定条款10：敦促所有缔约国检查并在必要时调整其法律、规章和政策，以实现预防事故的努力的各个环节（例如规章、执行、培训、和鼓励自愿报告的奖励措施）之间适当的平衡，同时鼓励更多地自愿报告可能影响航空安全的事件，并指示国际民航组织制定这方面的适当政策和指导原则。

4.2 为保护安全数据收集系统的资料所提出的大会决议而且符合全球航空安全计划（GASP）的第三项根本原则（通过促进有效地分享和使用航空安全数据和资料，提高世界范围对安全的认识）。GASP要素3.4（审议和改进现有的安全数据库系统以便促进散发同安全相关的资料）之下的三项任务具有特殊的针对性：

.....

- c) 制定适当的方式保证自愿报告事故征候制度的非惩罚性质；

- d) 制定适当的方式保证不公开保密的安全资料；

.....

- f) 更新附件的规定旨在促进收集和散发与安全相关的资料；

.....

5. 结论

5.1 可以断定，尽管国际民航组织为保护某些事故和事故征候纪录的现行规定满足了国际民用航空的需要，但情况的发展需要制定一个包扩对所有相关的安全资料系统提供保护的框架。这种框架应该是国际协商一致的结果，并且符合上述3.3段所述的谨慎态度。这种框架还应当使人认识到，对于保护安全资料问题的大多数讨论目前只是在技术层次上进行，法律界的参与极为有限。现有的国际法律和许多国家的国内法律和规章可能还不够充分，不能有效地处理这一问题。

5.2 在制定拟议的框架时，采取多学科的方法，其中包括广泛的专业技术知识和地理代表性是极为重要的。这种方法应当包括对世界各个地区的国内立法进行审议，评估其是否符合国际民航组织的有关规定，以使该框架能反映出不同的文化和法律制度。框架应当进一步建立在国际民航组织为保护安全资料的现行规定的基础上，并在必要时予以拓宽。框架尤其应当处理以下概念性问题：

- a) 任何专业集团或其人员均不得凌驾于法律之上；
- b) 提供诉讼证据时，需要在为加强民用航空安全而保护安全资料和在诉讼中提供证据的公共利益之间达成一种平衡；
- c) 对与运行人员行为有关的诉讼，应当主要使用从安全资料来源以外的渠道获取的证据；和
- d) 保护安全资料的目的是为了不适当地保护运行人员免遭起诉，而是为了维护安全资料。

6. 财务影响¹

6.1 大会决议草案当中列出所提议的工作将使用方案2.11：人员执照颁发和培训和主要方案IV—法律的资源来进行。方案2.11项下的资源足够支持这方面的工作，而主要方案IV项下的资源仅足以只对内部机构制定的材料进行审议。根据2005年—2007年方案预算草案规定的资源，可能无法开展任何实质性的法律研究。

7. 大会的行动

7.1 请大会：

- a) 注意本份工作文件所提供的资料；和
- b) 通过附录所载的为提高航空安全而保护安全数据收集系统的资料的决议。

¹ 介绍这一情况只是为了指出拟议行动预计对财务的影响。为这一拟议行动而分配的资金将取决于由大会批准的2005年—2006年—2007年本组织方案预算的最终形式。

附录

大会决议草案

A35-xx: 为提高航空安全而保护安全数据收集系统的资料

鉴于本组织的主要目标依然是为了确保全世界国际民用航空的安全；

意识到安全资料在航空系统利害关系人之间自由流通的重要性；

意识到保护安全资料免于不当使用对于确保继续得到所有相关的安全资料极其重要，以便能够采取恰当和及时的预防行动；

关注到安全资料被用于执行纪律和执法行动以及允许作为诉讼证据这一趋势；

虑及将安全资料用于同安全无关的目的可能妨害提供这类资料，而对航空安全产生不利影响；

考虑到需要在保护安全资料和正常司法要求之间实现平衡的必要性；

意识到技术进步已经使新的安全数据收集、处理和交换系统成为可能，为提高航空安全产生了必不可少的多种来源的安全资料；

注意到现行的国际法律和许多国家的国内法律和规章未能充分地解决保护安全资料的问题；

大会：

1. 指示理事会制定适当的法律指导，协助各国制定国内法律和规章，有效地保护安全数据收集系统的强制性和自愿性资料，同时兼顾各国的正常司法；
2. 敦促所有缔约国审议其现行立法和做出必要调整，或者制定法律和规章，尽可能地根据国际民航组织制定的法律指导，有效地保护安全数据收集系统的资料；和
3. 指示理事会就这一议题向大会下届常会提出进展报告。