

记国际民航组织航行情报服务—航行情报管理研究小组 (AIS-AIMSG) 第三次会议

民航局空管局航行情报服务中心 孟爱民

2010年11月8日至12日在加拿大蒙特利尔召开了国际民航组织第三次AIS-AIMSG会议，现简要介绍如下：

一、本次会议的主要成果

本次会议提交了19个工作文件和2个信息通报。两个信息通报是关于美国NextGen和欧洲SESAR项目的进展情况。工作文件主要围绕目前全球AIS现状和未来AIM的工作要求展开，主要包括以下方面：

(一) 本次会议的最新突破

本次小组会提出了两项建设性议题：制定“AIM运行概念”文件和“制定PANS-AIM”文件。

1、制订“AIM运行概念”文件

2009年国际民航组织出台的“AIS向AIM过渡路线图”并未列入国际民航组织正式文件体系。小组认为有必要在路线图基础上制订“AIM运行概念”文件，从而更有力地推动全球AIS向AIM的过渡。“AIM运行概念”将成为各国推动AIS向AIM过渡的纲领性文件，该文件将阐明AIM运行概念的终极目标以及如何运用该文件来规范航空情报的获取、认证、汇总、综合分析以及发布等环节，从而满足ATM运行概念的要求。正如ATM运行概念激发并指导了一系列开发项目一样，AIM运行概念也将成为各国AIS向AIM过渡的指南针，我们将会发现，尽管各国采用的过渡方法和自动化系统不同，但最终的目标是一致的。

2、制订PANS-AIM文件

小组基于两方面的考虑提出要制定PANS-AIM文件，首先，目前附件15（航行情报服务）和航行情报服务手册（Doc. 8126）本身存在缺陷，附件15中有些条款是描述性的而不是标准，而手册中的部分内容却是规范性的而不是具体的作业细节。其次，为了促进全球AIS向AIM过渡，需要制定一系列的规范性文件，这类文件的性质不适合作为附件15或8126号文件的内容。所以，小组认为，制定PANS-AIM文件是明智的选择，从ICAO文件体系而言，该文件处于附件15和8126号文件之间，用来阐明AIS向AIM过渡的数据和信息处理过程、程序、协议以及格式要求，不仅能够解决目前附件15和8126存在的问题，同时，由于该文件的制定和修订需要签发国家级信函，必将使各国更加重视AIS向AIM过渡，能有力地推动过渡进程。

（二）本次会议的重点提案：附件15的37次和38次修订

会议讨论了附件15第37次修订条款和第38次修订的所有内容。

附件15的第37次修订将于2012年生效，该修订是AIS向AIM过渡的中间产物，本次修订将部分体现AIM的要求，特别是信息管理和数据处理的要求。

附件第38次修订生效的目标时间是2016年，计划2014年提交给国际民航组织AIM大会（divisional meeting）讨论通过。该修订全面反映AIM要求，彻底改变了原有结构，条款内容在集中体现一体化数据管理要求的同时，保留现有AIS的所有要求。

（三）对现有ICAO手册类文件的修订

会议讨论了航行情报服务手册（Doc. 8126）第三次修订草案（含电子AIP样本）以及航图手册（Doc. 8697）修订草案。

航行情报服务手册（Doc. 8126）是各国情报部门执行附件15条款的操作指南，其修订工作将与附件15的第37次和38次修订同步进行，充分反映附件15中的新内容。该手册的第三次修订与附件15第37次修订呼应，其中将包括电子AIP（Eaip）样本，修订工作将于2011年6月左右结束。

由于资源有限，理想状态下，对航图手册（Doc. 8697）的修订将持续到2012年初。

（四）正在制定中的三个新手册类文件

未来将出台三个新手册：AIS质量手册、AIM人员培训手册、地形和障碍物数据手册。

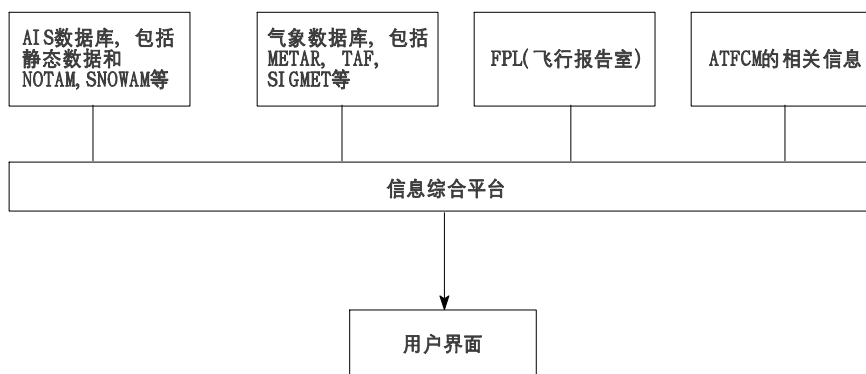
AIS质量手册已经提交秘书处，将于2011年上半年定稿并生效。

AIM人员培训手册、地形和障碍物数据手册还在制定中。

（五）今后需要继续研究的问题

如何证明数据完好性、火山灰电报的实用性、雪情电报的缺陷、飞行前一体化讲解解决方案、如何将SMS的适当要素融入QMS、航行情报和气象数据链要求、数字化NOTAM的要求等都是小组需要继续研究的课题。

1、飞行前一体化讲解服务



会议认为理想的飞行前一体化讲解应该是将ATS、AIS和MET的信息综合到一个系统之中，如上图。但目前各国都因各自的问题，没能实现“一站式”的愿望。会议已经指定专人研究是否需要提供进一步的指导材料。

2、SMS与QMS的关系

会议对SMS和QMS的融合问题提出了与我国目前做法不同的结论，认为SMS是针对组织整体的较高层面的管理，而QMS是针对具体业务的较低层面的管理。

SMS主要针对某个组织的安全、人员和组织管理，而QMS主要针对某个组织产品或服务并重点关注用户满意度。

因此，会议认为，尽管两者都是要从总体上实现组织目标，但一旦AIS机构打算实施SMS时，将与QMS产生重叠和冲突。

3、航行通告

会议通报了欧洲火山爆发后，航行通报发布不及时、不使用火山灰电报的情况。认为原因在于该电报格式的局限性，不能满足实际运行需要。同样，雪情电报也需要进一步优化。

4、航行情报和气象数据链要求、数字化NOTAM的要求

会议通报了电子NOTAM在国家间的测试情况，但小组认为真正的测试还需要在实际运行环境中进行，电子NOTAM的运行环境是AIS向AIM过渡后期，所以，可以暂不考虑在附件15中增加这方面的要求。

完成AIS向AIM过渡也将取决于数据链的建设，但这方面的要求，ICAO已有专门的人员研究，在附件15中反映这方面的要求也为时过早。

5、如何证明数据完好性

在附件15中规定了航空数据完好性要满足运行安全等级要求，即 1×10^{-8} 、 1×10^{-5} 、 1×10^{-3} 。但目前没有任何一个国家可以证明其数据完好性等级，因此会议认为应该修订该条款，并说明完好性等级的验证方法。

（六）建立《AIXM标准》的持续维护机制

使航行数据在全球内彼此兼容并实现顺利交换的核心文件是《AIXM规范》。该规范一直由EUROCONTROL和FAA联合开发，为了保证该规范的后续修订，小组讨论了该规范的持续管控机制问题。小组原则上通过了提交的文件，同意成立AIXM修订控制委员会（CCB），下设CCB 秘书处。

CCB成员将不超过20名，主要选择能代表某个利益群体的机构，如ICAO代表其成员国、CANSO代表空中航行服务机构，另外还有选择能代表飞行计划和数据服务、航空公司和空域用户、机场、制造业、军方等的代言机构。

秘书处主要由EUROCONTROL和FAA人员构成，承担日常工作，提供所有相关资源。

会议还讨论了AIXM标准修订的提交、审核和批准程序。

（七）研究小组工作程序变动情况

AIS-AIMSG研究小组在2008年成立时，明确其存续时间为四年，每年召开一次小组会议。根据目前小组研究的内容和工作量，认为有必要将其存续时间延长四年至2016年，同时每年召开两次小组会议，上半年一次，下半年一次。2011年的会议确定在5月和11月各一次。

二、对我们今后情报工作几点建议

（一）将附件 15 条款的执行率作为衡量情报发展水平的准绳

执行国际民航组织标准与建议措施，不仅是履行国际民航公约义务的体现，也是加强我国民航法规建设的需要。在采纳国际标准问题上应当消除某些模糊认识，即：执行国际民航组织的标准应当，但执行建议措施不必要。事实上，国际民航组织颁布的标准是最低要求，而建议措施则是出于对全球状况的考虑，不得不作出的“降级”。

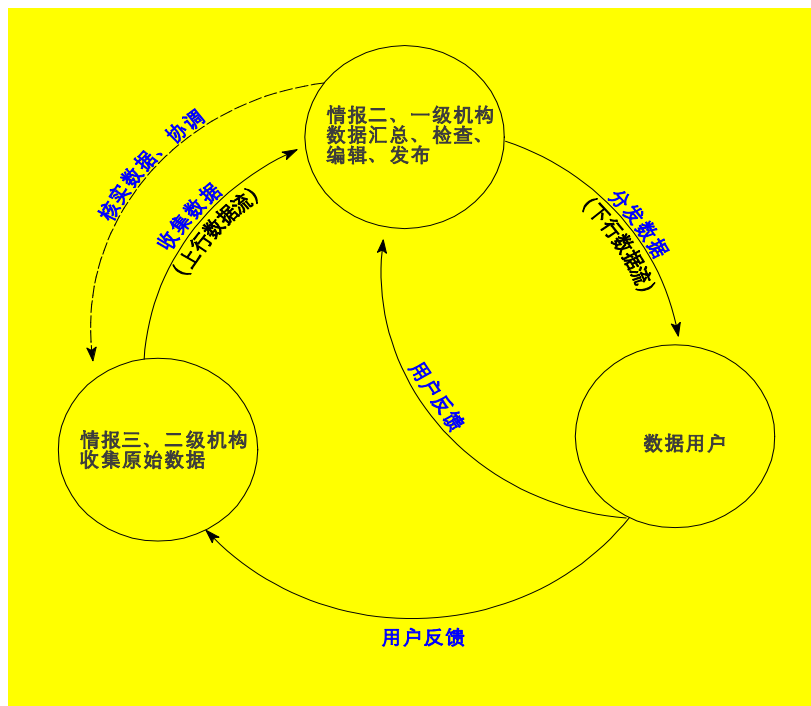
目前，我国附件 15 的执行率不到 80%，表面上我们提供的产品是符合要求的，但产品背后的系统性问题一直没有彻底解决，比如 WGS-84 坐标、质量管理体系、AIRAC 制度等。

1、修订《世界大地测量系统—1984（WGS-84）民用航空应用规范》（MH/T4015-2003），确保原始数据质量的持续稳定

WGS-84 坐标项目已经启动多时，2011 年底前将完成所有数据的坐标转换、测绘和公布。2003 年出台的行业标准《世界大地测量系统—1984（WGS-84）民用航空应用规范》（MH/T4015-2003），其作业指导性差，为此，WGS-84 工作组出台了测绘指导材料。为了保证 WGS-84 坐标项目结束后，执行同样的测绘标准，确保原始数据具有同样的质量，建议修订该标准。

2、从整个情报运行系统出发，考虑质量管理体系的建设

目前各级情报机构都在建立自己的质量管理体系，并获取质量认证。但情报运行体系是一个闭环“数据链”系统，因此，建议进行整体布局，尽快出台与航空数据处理有关的行业规范和指导手册。



航行情报运行体系示意图

3、强化 AIRAC 制度的执行力度

AIRAC 制度是数据收集、整理、发布制度，该制度是对数据整个生命周期的规范。我国 AIRAC 制度的执行程度比较差，主要原因包括，宣传不到位、各业务规划部门与情报部门的联系不够紧密等。因此，建议通过建立原始数据提供者联络机制，加强宣传、培训和沟通。

4、持续修订国际民航组织情报业务类文件

为了配合 AIS 向 AIM 过渡进程，对附件 15 的修订速度明显加快，甚至到了同时考虑第 37 和 38 两次修订的程度。为了统一全行业的认识，建议持续修订 ICAO 情报业务类文件，并让“国际标准”走近情报各级机构。

总之，今后两年内，附件 15 将增加更多的数字化数据要求，而解决好上述问题是未来发展的基础。

（二）建立空管局多业务协调机制

由于情报业务本身是服务于整个航空运输的，其服务对象是空管系统各业务部门、机场和航空公司以及政府机构，而“未来 ATM 系统”的七大模块已经包含了情报业务的所有服务对象。AIS 向 AIM 过渡就是为了规范数据质量、数据格式和数据交换标准，以便实现各应用系统间的对话。

在从事情报未来发展研究过程中，我们十分希望能够了解其他部门的发展进程和对航空数据的要求，因此，建议在空管局内建立多业务协调机制，定期召开会议，交流国际上和我国空管行业的动态，这样有利于各业务部门之间的弥合。