



国际民用航空组织

气象 (MET) 专业会议
(2014年)



世界气象组织

航空气象学委员会
第十五次届会

MET/14-WP/64
CAeM-15/Doc. 64
18/7/14

2014年7月7日至18日，蒙特利尔

关于综述部分的报告

(所有议程项目均是与世界气象组织航空气象学委员会
第十五次届会联合审议的)

本报告将由国际民航组织空中航行委员会和理事会以及世界气象组织执行理事会进行审查。这些机构就会议建议做出的决定将在及时发布的会议报告补篇中阐明。

送文函

收件人：空中航行委员会主席

发件人：气象专业会议（2014年）主席

我谨荣幸地提交2014年7月7日至18日在蒙特利尔举行的气象专业会议（2014年）的报告。



Peter Lechner

主席

2014年7月18日，蒙特利尔

目录

	页
建议一览表.....	ii-1
会议背景	
1. 会期.....	iii-1
2. 出席情况.....	iii-1
3. 会议官员.....	iii-1
4. 秘书处.....	iii-1
5. 通过议程.....	iii-2
6. 工作安排.....	iii-2
7. 开幕词.....	iii-2
7.1 国际民航组织理事会第一副主席.....	iii-2
7.2 世界气象组织主席.....	iii-3
7.3 空中航行委员会主席.....	iii-5
7.4 世界气象组织航空气象学委员会主席.....	iii-7
与会人员名单.....	iv-1
会议议程.....	v-1
术语表.....	vi-1
会议报告	
议程项目1: 通过加强对国际空中航行的气象服务, 支持“一个天空”的概念.....	1-1
议程项目2: 通过加强气象服务的提供工作, 提高国际空中航行的安全和效率.....	2-1
议程项目3: 将气象情报交换的开发纳入未来全系统信息管理的环境当中.....	3-1
议程项目4: 制度问题.....	4-1
议程项目5: 标准、建议措施和程序.....	5-1

建议一览表

1/1	对《全球空中航行计划》和航空系统组块升级方法进行更新， 以反映航空系统组块升级气象模块与其他模块的依存关系·····	1.3-1
1/2	纳入与航空系统组块升级方法的组块2相关的气象特定模块·····	1.3-2
1/3	航空气象服务提供工作的演进·····	1.4-1
2/1	发展世界区域预报系统以支持至2018年的航空系统组块升级的方法·····	2.1-1
2/2	航空固定（电信）服务卫星发送系统和基于互联网服务的 运行和进一步发展·····	2.1-2
2/3	淘汰卫星发送系统的第二代卫星广播并正式测试在自动化电报 处理系统上交换全球飞行气象情报和世界区域预报系统的预报·····	2.1-3
2/4	审查气象情报服务提供框架以反映全球空中航行计划的目标·····	2.2-1
2/5	进一步开发世界区域预报系统·····	2.2-3
2/6	进一步开发国际航路火山监视（IAVW）·····	2.2-4
2/7	拟定空间天气情报方面的规定·····	2.2-5
2/8	进一步拟定关于向大气中排放放射性物质的信息方面的规定·····	2.2-6
2/9	实施一个针对所选航路危险气象条件的地区咨询系统·····	2.2-7
2/10	发展航站区气象服务·····	2.2-8
2/11	航空系统组块升级模块3的航空气象组成部分的预先规划·····	2.3-1
2/12	发展世界区域预报系统以支持2028年之后的航空系统组块升级（ASBUs）·····	2.3-1
2/13	制定在协作决策及共同的状况意识背景下的航空气象情报服务之规定·····	2.4-1
2/14	为制定航空气象服务的规定而对人的因素之考虑·····	2.4-2
3/1	支持基于航迹运行的航空气象情报·····	3.1-1
3/2	将航空气象情报纳入未来的全系统信息管理环境·····	3.2-1
3/3	进一步发展与气象相关的全系统信息管理概念·····	3.2-2
4/1	审查国际民航组织与世界气象组织之间的工作安排·····	4.1-2
4/2	气象当局的定义·····	4.2-1
4/3	对航空气象服务提供工作的监督·····	4.2-2
4/4	关于航空气象服务提供工作成本回收的指导/指导方针·····	4.2-3
4/5	航空气象人员不断演进的胜任能力·····	4.2-4
4/6	航空气象人员的英语语言能力·····	4.2-5
4/7	提供和使用仅用于航空目的的航空气象情报·····	4.2-6
关于标准、 建议措施和 程序的建议	5/1 对附件3/技术规则[C.3.1]的第77次修订和对附件11、《空中航行服务程序 — 国际民航组织简语和代码》及《空中航行服务程序 — 空中交通管理》 的相应修订·····	5.1-1
	5/2 关于航空气象规定的重组·····	5.2-2

会议背景

1. 会期

1.1 气象专业会议（2014年）（MET/14）于2014年7月9日10时在蒙特利尔国际民用航空组织（ICAO）总部大会厅开幕，理事会第一副主席V. M. Aguado先生主持了开幕式。世界气象组织（WMO）主席D. Grimes先生、空中航行委员会主席F. Zizi先生以及世界气象组织航空气象学委员会主席C-M. Shun先生还在第一次全体会议上致了词。本次会议的有些部分是与世界气象组织航空气象学委员会第十五次届会（CAeM-15）联合举行的。2014年7月18日举行了全体会议的闭幕式。

2. 出席情况

2.1 来自95个国家和7个国际组织的308名代表出席了2014年气象会议。参加会议的人员名单的链接见v-1页。

3. 会议官员

3.1 第一次全体会议选举了以下官员服务于全体会议和航空气象学委员会：

主席：	P. Lechner先生
第一副主席：	W. Maynard先生
第二副主席：	D. Egere先生

4. 秘书处

4.1 会议秘书由国际民航组织气象科科长G. Brock先生担任，世界气象组织航空气象处处长D. Ivanov先生协助其工作。以下人员对Brock先生和Ivanov先生的工作提供了帮助：

议程项目	项目秘书	协助人员
1	N. Halsey先生	P. Dunda先生和J. Armoa先生
2	R. Romero先生	N. Halsey先生和G. Vega先生
3	N. Halsey先生	R. Romero先生
4	R. Romero先生	N. Halsey先生和A. B. Okossi先生
5	R. Romero先生	V. Ahago先生和N. Halsey先生

国际民航组织秘书处的其他官员根据需要向会议提供了咨询意见。

4.2 在行政服务局局长F. Lui博士的领导下，为会议做出了总体行政安排。在语言和出版物处处长L. Cherif先生的领导下，并在V. Samochkine先生（口译科科长）、A. El Sehemawi先生（阿拉伯文笔译

科科长)、W. Wen先生(中文笔译科科长)、A. Detchou先生(法文笔译科科长)、J. Antony女士(俄文笔译科科长)以及A. De Cuadra-Lindstrom女士(西班牙文笔译科科长)的协助下,为会议提供了语言服务。

4.3 会议、安保和总务科科长M. Romero先生、信息和通信技术科科长S. Dehinde先生、文件管理和外包科主管D. Rahmani女士为会议的具体事宜做出了安排。国际民航组织秘书处的其他专业官员根据需要向会议提供了咨询意见。

5. 通过议程

5.1 第一次全体会议在未做改动的情况下通过了由空中航行委员会制定的并在会前提交给各国的会议议程。

6. 工作安排

6.1 第一次全体会议在未做改动的情况下批准了由空中航行委员会制定的并在会前提交给各国的会议组织计划。

6.2 按照《专业类空中航行会议指令和会议议事规则》(Doc 8143号文件)设立了一个协调小组。该小组必要时可在会议期间召开碰头会。该小组的组成人员包括本次会议的主席和副主席(全会委员会和下属气象委员会)、会议秘书以及秘书处内为会议提供各项不同服务的部门代表。该协调小组可利用可用的服务和设施来协调会议的各项活动。

7. 开幕词

7.1 国际民航组织理事会第一副主席Victor Manuel Aguado先生

我谨代表理事会主席奥卢穆伊瓦·贝纳德·阿留博士和国际民航组织,荣幸地欢迎各位来到蒙特利尔国际民航组织总部,并宣布2014年气象专业会议开幕。本次会议与世界气象组织航空气象学委员会第十五次届会联合召开。各位将会注意到世界气象组织是一个国际民航组织自1953年起便与其有正式的工作安排的联合国的姊妹机构。你可能记得2002年召开的上一次气象专业会议也是在蒙特利尔与该世界气象组织技术委员会的第十二次届会联合举办的。我向各位表示热烈的欢迎。

我要特别欢迎世界气象组织主席David Grimes先生。Grimes先生自2006年7月以来一直担任加拿大环境部助理副部长及加拿大气象局局长。自2006年12月起,Grimes先生被任命为加拿大驻世界气象组织常驻代表并于2011年当选该组织主席,任期4年。Grimes先生在加拿大环境部有超过35年的从事科研和管理工作的经验,并在参与制定和实施世界气象组织倡议和方案合作方面有20多年的经验。我们很高兴Grimes先生能出席开幕式。

不言而喻的是，对国际民航组织和世界气象组织而言，本次会议期间将要开展的工作意义重大。我们相信，有了世界气象组织一贯的支持和合作，本次会议的成果将会回应当前航空气象服务不断变化的需求，并因此对未来的服务提供产生最为重大的影响。

恰逢我们的成员国开始按照国际民航组织《全球空中航行计划》第四版中的具体要求，实施针对至2028年的时期及之后的补充性和全行业航空运输的改进行动，本次会议在这个非常重要和及时的时候召开。《全球空中航行计划》第四版于2013年经理事会批准并经国际民航组织大会第38届会议通过。它探讨了在地区和国家两个层面实施更为一体化的民航规划的需要，并通过推行一种以共识驱动的航空系统组块升级的方法，明确了所需的解决之道。《全球空中航行计划》及诸如《全球航空安全计划》的其他补充性国际民航组织出版物旨在帮助各成员国实现国际空中航行的“一个天空”的概念。

因此，在会议期间，各位将讨论与《全球空中航行计划》中所提出的现代化战略直接相关的各项技术性议题，包括如何改进现有的气象服务和开发新的服务。随着气象服务适应航空用户群体需求的变化及支撑性科学技术的进步所带来的服务提供方式的变化，各位将探讨若干已经存在或可能出现的制度性议题。所以，除其他议题外，会议将讨论有关国际民航组织和世界气象组织间的工作安排、气象服务的成本回收及监督和参与提供气象服务的人员能力等方面的议题。

总之，本次会议恰逢其时，有利于对气象服务提供的短期、中期和长期的加强展开讨论，这对确保下一个15年或更长时间内的持续安全和高效的国际民用航空而言是必不可少的。因此，各位将需要讨论如何制定和维持旨在促进实施的各项国际民航组织规定，这些规定能明确监管监督和服务提供者的义务及适当的履行方法。

空中航行委员会主席Farid Zizi先生稍后将对会议议程进行更详细的说明。

由于需要对超过48份文件进行讨论，未来几天的日程内容广泛，而大家的时间有限。各位的工作无疑对国际民航的持续安全和高效非常重要。请各位放心，空中航行委员会和理事会将在随后的几个月审议会议中提出的各项建议。我在此谨祝会议成功，祝各位在蒙特利尔心情愉快。

7.2 世界气象组织主席David Grimes先生

国际民航组织理事会第一副主席Victor Aguado先生，空中航行委员会主席Farid Zizi先生，世界气象组织天气和灾害风险减轻服务部主任及世界气象组织秘书长代表Xu Tang博士，世界气象组织航空气象学委员会主席C.M. Shun博士，尊敬的各位专家和来宾。

我谨代表世界气象组织，荣幸地欢迎各位出席由国际民航组织和世界气象组织联合组织和举办的2014年气象专业会议。我要感谢我们国际民航组织的同事利用他们的场地举办本次会议，并感谢其所做的精心工作安排。

Aguado先生已经阐述了本次专业会议与诸如通过航空系统组块升级的方法推进实施《全球空中航行计划》等航空运输领域最为重要的发展的联系。我还想强调将航空气象情报与全系统信息管理（SWIM）进行整合被视为一个关键的促进因素。

为航空提供服务是全球气象行业的一个重要驱动因素，自上世纪五十年代以来，气象行业一直受民用航空快速增长的激励。世界气象组织与国际民航组织在早期建立的合作促进形成了一个稳健的国际监管框架，该框架旨在服务于国际民航组织《公约》附件3和世界气象组织《技术规则》第II卷中所规定的国际空中航行的安全性。这两份文件所界定的监管框架为制定针对其他服务领域的技术规则建立了榜样。

世界气象组织执行理事会第66次会议于一周前闭幕，我很高兴的告诉各位，航空气象不仅仍然作为我们的一项工作重点，而且理事会对将在气象专业会议上讨论的各项议题的参与也是深入和知情的。我们其中一个结论便是加强航空气象，尤其是加强质量管理体系的实施。专业能力与服务提供方面的改进仍然是我们组织的一项工作重点，这也体现在我们2016-2019年世界气象组织战略计划草案之中。该战略计划将在明年我们所有的191个成员国和领地一同召开第17届世界气象大会时最终确定。本次联合会议所做出的决定和建议将完全纳入我们的规划过程中。

但是，我们仍然意识到，当前我们在确保达到国际民航组织和世界气象组织关于质量和能力的要求方面仍然面临挑战，这要求我们必须持续关注并采取一致行动。虽然世界气象组织通过航空气象学委员会、我们的教育和培训方案进行了极大的努力，并促成了来自捐赠者的投资，但是仍然有很多工作尚待完成。我向大家保证，世界气象组织仍然关注于各国家气象局所提供服务的质量及支撑安全运行基础的其工作人员的能力。

本次联合会议的一项重要工作是对提供关于电离层扰动的空间天气信息的要求进行审议。国际气象界在过去10年努力使空间天气服务的运行成熟化。通过检测和预测太阳耀斑、太阳辐射和地磁暴对广泛的时间和空间范围的影响，我们将能实现对通信和导航系统的潜在干扰和运行停止做出了解背景的决定。这对减少安全风险至关重要，我还想说，这对极地地区的运行而言尤其重要。

针对火山灰、热带气旋和大气中的放射性排放的咨询和预警是在全球的地区中心所提供的另外两种专业化服务。近来所发生的事件凸显了这些危害对全球空中航行系统造成的破坏性。国际民航组织和世界气象组织对在支持与诸如国际航空运输协会和国际驾联等其他利害攸关方合作建立的国际航路火山监视系统方面所开展的合作行动感到非常骄傲。我期待本次会议能产生促进这些服务提升的成果，它们对航空运行的安全和效率至关重要。

最近，国际民航组织理事会表达了对气候变化的关切。科学研究告诉我们，气候系统的波动会影响天气形势，包括极端气候事件所发生的频率和强度，也会对航空运行和基础设施产生影响。世界气象组织及其合作伙伴于2012年建立了“全球气候服务框架”，其目的是为了实现气候可变性与变化风险的更好的管理，并通过提供基于科学的气候信息和预测以协助在全球、地区和国家层面上的规划和决策，从而促进对气候变化的适应。

为确保航空旅行者和航空器未来不受到气候危害的影响，必须提高气象数据和预测的准确性和分辨率。这也将要求建立一套效率更高、可互用性更强的交付系统，为决策者提供“符合目的”的信息。这意味着我们需要规划信息和通信技术（ICT）的部署和我们各自的研发活动，以实施共同的解决方案。

航空气象服务正在不断变化，而世界气象组织成员也意识到他们必须适应未来全球空中交通管理概念所设想的各项变化。气象界将通过逐步改善现有的服务并推行新的安排和服务，应对空中交通管理的不断发展所带来的挑战。

我还想向大家转达最近来自世界气象组织执行理事会的一个重要信息。各国家气象服务对基础设施和人力资源的巨大投资对于这个行业至关重要。关于航空的成本回收可参阅国际民航组织《空中航行服务经济学手册》和世界气象组织《航空气象成本回收指南 — 原则和指导》。这些构成了建立稳健财务关系赖以存在的机制，以支持各国家气象服务进行一部分重大的投资。由国际民航组织和世界气象组织制定的指南指出各成员国应该以公平、平等和透明的方式建立其成本回收机制。遗憾的是，实际情况并非总是如此。而这已经对成员国提供高质量航空服务的能力产生了负面的影响。

我认为，提供良好的国家航空服务是维持数据获取方面的基本的基础设施和为实现安全和高效的航空运行传播气象信息的重要助因。如果各国家气象服务都能继续做航空业可靠的伙伴和高质量的气象信息和服务的提供者，这将最符合我们共同的利益。我深信本次联合会议将会关注这一议题并制定适当的成本回收机制，确保国家气象服务能继续为空中航行服务和全球航空旅行者的安全作出贡献。

最后，我相信本次联合会议将会成为航空气象界的一个关键活动。作为世界气象组织主席，我期待听到各位的指导意见，以确保国际民航组织和世界气象组织能维持和谐的合作关系并在变化的全球空中交通管理的环境中实现有序的转型。

我祝愿各位在未来十天的会期取得成功并相信大家将有机会品尝这座城市的美食。

7.3 国际民航组织空中航行委员会主席 Farid Zizi 先生

我很高兴代表空中航行委员会在这次气象专业会议开幕式上致辞。我要告诉大家空中航行委员会一直在密切关注这届会议之前的各方面进展情况，并且直接参与了议程和组织计划的制定。

正如理事会第一副主席已经指出的那样，在下一个15年或以后实施互补的和全部门的航空运输改进将部分依赖航空气象服务的提供和加强，特别是如果在航空安全和空中航行能力与效率方面的期望改进要完全实现的话。正因为这一原因，贯穿议程的主题是气象服务的提供如何需要得到保持，或者在很多情况下，如何在未来数年需要得到加强或进行调整。各位即将讨论的建议旨在确保已查明的全球性可互用的空中交通管理系统的用户要求可以通过气象方面的坚实的科学、技术和运行能力得以满足。这就是国际民航组织和世界气象组织之间的工作安排非常重要的原因之一，因为国际民航组织引领着确定国际空中航行的气象服务要求，世界气象组织引领着规定用来满足这些要求的技术方法和做法。因此邀请各位考虑审议和更新这些工作安排，以便确保它们在日新月异的世界里继续具有相关性。

各位在本次会议上做出建议的潜在运行益处将一直是各位考虑的首要问题。通过对现有气象服务进行改变或建立新的气象服务来改善航空安全和空中航行能力和效率的每一项建议措施，必须被仔细评估，包括必要时评估成本影响。

在会议期间，各位将作为一个委员会开展工作，一个气象委员会。各位将处理共计五个议程项目，此外在气象委员会阶段，各位将对报告草案进行审议。

议程项目1将向各位简要阐述2013版的《全球空中航行计划》和航空系统组块升级方法（简称为ASBU），特别是它与气象相关之处。作为议程项目1的一部分，各位还将审议与制定和维护整个系统范围一级的、功能性和性能性要求相关的各方面问题。各位将开始审议怎样以大会决议的精神，包括通过拟议制定一份新的《空中航行服务程序 — 气象》来构建国际民航组织关于气象的规定。各位在议程项目5中将会再次审议这些项目。

在议程项目2中，各位将充分审议短期、中期和长期气象服务的加强，这一点被认为对于实现《全球空中航行计划》所载的现代化战略中的运行改进而言是必要或适当的。因此，在一系列过渡路线图和运行概念的支持下，各位将充分地审议现有气象系统和服务的加强或调整及新气象系统和服务的开发，这对支持未来15年左右实现一个全球性的空中交通管理系统是必要的。在更趋协作化和自动化的运营环境中，各位将在支持协作决策及共同的状态意识的背景下充分审议一些业已存在的问题或从气象服务提供者角度和用户角度而言可能出现的问题。

在议程项目3中且与前一个议程项目密切相关，各位将把注意力转移至将数字化气象情报纳入未来全系统信息管理的环境当中，这将支撑我已提及的全球空中交通管理系统。各位将讨论一些人与人、机器与机器之间的互动问题，情报交换服务和模型，以便促进将气象情报纳入全系统信息管理中。在一个相关问题中，各位还将审议将气象情报纳入基于轨迹的运行的背景中。经加强的气象信息将在支持基于轨迹的运行中发挥重要作用，因此预计各位还将在议程项目2中讨论其中一些这样的问题，将这些问题纳入一个“总体系统”属于这一议程项目的范畴。

在议程项目4中，各位将探讨一系列的制度问题 — 气象服务提供所面临的一些老问题和新问题，特别是随着航空界逐步实施全球可互用的、一致的空中交通管理系统而出现的问题。除了已经提及的国际民航组织和世界气象组织之间的工作安排外，各位将讨论下列问题：气象监督、气象成本回收（特别是在多地区、地区和次地区气象服务提供方面）、气象人员能力和英语语言能力，和仅用于航空目的的气象情报的提供和使用。这些是对国际民航组织和世界气象组织未来多年工作有影响的重要问题，因此，本届会议中制定关于航空气象界期望的清晰建议将至关重要。

最后，在议程项目5中，各位将审议对附件3的合并拟定修订以及后续对国际民航组织其他规定的修订。这些供大家审议的建议主要来自于国际民航组织气象专家组过去12个月至18个月的工作，并且与各位将在本届会议上进行的讨论直接相关。各位还将再次讨论源于议程项目1的问题 — 提议制定一份新的《空中航行服务程序 — 气象》及重新组织附件3。各位在这一方面所作出的建议对于你们未来的工作和秘书处未来数年的工作将产生巨大影响。

到下星期一结束的时候，各位将完成对议程项目1至5的审议。在下星期二至星期三的世界气象组织航空气象学委员会第十五次届会之后，各位将在星期四作为气象委员会重新开会，审议报告草案。接着，在星期五，各位将重新召开全体会议，批准会议报告。因此，最重要的是各位要很好的利用接下来一星期半的有限可用时间。我确信，主席将在未来几天里带领各位驶过没有扰动，但可能会经常

拥挤的空域。重要的是各位按时离开时系好安全带，并且旅途顺利，在到达目的地时能给予议程上的每一个项目足够的考虑，并就制定的每一项建议都达成共识。

我在发言开始时提到空中航行委员会密切关注本届会议之前的各方面进展情况。各位的会议结束后，我们仍将密切关注。空中航行委员会将对来自会议的建议进行审议，以便将报告提交给理事会。与此同时，空中航行委员会将对标准和建议措施的拟定修订进行初步审查，之后再在2015年初与各国和相关国际组织进行磋商。

对于国际民航组织和世界气象组织而言，召开联合气象专业会议的频率不高。事实上，历史表明联合气象专业会议通常每8至12年才能召开一次，本次也仅仅是两组织成立以来召开的第八次联合会议。因此，请大家务必高效地利用时间，因为各位再齐聚一堂时可能是多年以后了。本届气象专业会议如果不是最短的一届，也是其中之一。提高效率部分归功于使用了电子文件准备和散发，但这同时也归功于对全体代表在会议中采取聚焦重点的方法所提出的一种要求。因此，记住了这一点后，我最后祝愿各位在会议上取得丰硕成果，空中航行委员会期待着按期审议本届会议的结果。

谢谢大家。

7.4 世界气象组织航空气象学委员会主席 Chi-Ming Shun 先生

国际民航组织理事会第一副主席Victor Aguad先生，国际民航组织空中航行委员会主席Farid Zizi先生，世界气象组织主席David Grimes先生，尊敬的各位代表，女士们，先生们。我很荣幸在相隔十多年召开一次的航空气象学这一届最重要会议开幕之时，在这里致辞。

十二年前，我有幸参加了航空气象专业会议，回想起当时航空气象学委员会主席Neil Gordon博士强调了我们的1982年创立的世界区域预报系统（WAFS）的发展历史，该系统经过之后1990年和2002年国际民航组织和世界气象组织联合会议而发生了演变。

今天，三十多年以后，我们在国际航空运输方面有了巨大增长，在气象科学、服务和支持技术方面也取得了巨大进步。我们早就应该重新思考航空气象学怎样在未来几十年里更好地为航空服务。实际上，航空气象学委员会多年以来一直积极与国际民航组织和航空界合作，向我们的用户传达气象学界能够服务于空中交通管理的能力的演变，以及我们必须遵守的大自然所施加的限制。

正如我们国际民航组织尊敬的同事所指出的那样，世界气象组织在引领着规定用来满足国际民航组织对国际空中航行的气象服务要求的技术方法和做法。尽管世界气象组织和国际民航组织间这一长期的工作安排不会发生根本性改变，但是这一重要文件最后一次更新是在1963年，顺便说一下是我出生的那一年，该文件被会议提议进行审查，以便在日新月异的环境中继续保持其时效性和相关性。

对于这些要求，国际民航组织的最新版《全球空中航行计划》已经规定了分阶段努力更新航行系统的雄伟计划，推动着下一个15年国际空中航行的气象服务要求的重大变化。这些变化将不可避免地产生新的服务提供模式，新模式将实现从以产品为中心的服务提供转变成以数据为中心的服务提供，

并在地方、地区和全球服务提供中采取一种更协调的做法，及将气象情报纳入未来的全系统信息管理环境中。

气象学界应采取措施加以应对：通过提供新的技术方法和做法来满足新的要求，并弥合一些地区和一些方面的业已存在的差距，如提供重要气象情报（SIGMET）来保证航线飞行的安全。我们不会低估这些挑战。通过实施良好的治理工具，如质量管理体系和有效的成本回收机制，形成与航空用户之间的更密切伙伴关系，并且将科研和新技术积极地投入于运行应用当中，我相信我们成员国的气象服务提供者将会很好地应对这些挑战，保持竞争力，并且能够利用机会在未来几十年向航空界提供更好的服务。

在随后的一个半星期的时间，我们将需要一起审议和商定关于变化的建议、路线图和运行概念。我们需要找到正确的平衡点，包括地方、地区和全球服务提供者的未来作用的平衡，推动效率提升与确保安全的平衡，自动化的服务提供与人工参与之间的平衡，促使有效的数据共享与确保数据可信性与满足预定目的之间的平衡等等。在审议这些问题时，我建议在国际合作中的机会均等和共识的原则、地区差异、发展中国家的利益和维持财务活力的需要和国际气象和水文服务的基础设施应该出于服务于航空界和气象界的共同利益的目的而得到尊重。实际上，这些考虑因素也得到两个星期之前在日内瓦召开的世界气象组织执行理事会的认可和强调。不可避免的，会有不同观点和不同的视角，但是我确信我们气象界的智慧，一如过去所展示的那样，将引导我们找到一个通往新的航空气象学时代的最佳路径。

我们将一起创造历史。非常感谢！

与会人员名单

CD — 团长
ACD — 副团长
D — 代表
ALT — 副代表

ADV — 顾问
COBS — 首席观察员
OBS — 观察员

（电子版登载在2014年气象专业会议网站
<http://www.icao.int/meetings/METDIV14/Pages/default.aspx>）

会议议程

- 议程项目 1: 通过加强对国际空中航行的气象服务, 支持“一个天空”的概念
- 1.1: 全球空中航行计划 (GANP) — 一个全球规划的框架
 - 1.2: 通过全球空中航行计划的框架和航空系统组块升级 (ASBU) 的方法, 实现“一个天空”的概念
 - 1.3: 航空系统组块升级方法的气象 (MET) 组成部分
 - 1.4: 调整附件3/技术规则[C3.1]以及制定一项新的空中航行服务程序 — 气象以加强“一个天空”概念的必要性
- 议程项目 2: 通过加强气象服务的提供工作, 提高国际空中航行的安全和效率
- 2.1: 加强现行的气象服务提供工作, 以支持目前的战略、战术前和战术运行决策 (包括航空系统组块升级的B0-AMET模块)
 - 2.2: 加强集成气象情报, 以支持自2018年起的战略、战术前和战术运行决策 (包括航空系统组块升级的B1-AMET模块)
 - 2.3: 加强集成气象情报, 以支持自2028年起的战略、战术前和战术运行决策 (包括航空系统组块升级的B3-AMET模块)
 - 2.4: 协作决策及共同的状况意识—自动化和人的因素方面的考虑
- 议程项目 3: 将气象情报交换的开发纳入未来全系统信息管理的环境当中
- 3.1: 支持未来国际空中航行要求的气象情报交换的开发
 - 3.2: 通过制定数据表述的新格式, 在未来全系统信息管理 (SWIM) 环境中集成气象情报
- 议程项目 4: 制度问题
- 4.1: 审查国际民航组织与世界气象组织之间的工作安排 (Doc 7475号文件)
 - 4.2: 其他制度问题
- 议程项目 5: 标准、建议措施和程序
- 5.1: 对附件3/技术规则[C.3.1]的第77次修订
 - 5.2: 拟议的《空中航行服务程序 — 气象》(PANS-MET, Doc xxxx号文件) 第一版 (不迟于2019年)
 - 5.3: 对其他附件或空中航行服务程序的相应修订 (如有)

术语表

AMHS	空中交通服务自动化电报处理系统
AFS	航空固定（电信）服务
AN-Conf/12	第十二次空中航行会议
ANSP	空中航行服务提供者
ASBU	航空系统组块升级
ATC	空中交通管制
ATM	空中交通管理
ATMRPP	空中交通管理要求和性能专家组
ATS	空中交通服务
CTA	受控进场时间
ET-M&M	空中交通管理气象服务和气象情报交换专家小组
GANP	全球空中航行计划（Doc 9750号文件）
GASP	全球航空安全计划（Doc 10004号文件）
IAVW	国际航路火山监视
IAVWOPSG	国际航路火山观测运行组
IROG	地区间飞行气象门户
IVATF	国际火山灰工作队
IUGG	国际大地测量和地球物理学联合会
IWXXM	国际民航组织气象情报交换模型
MET	气象
METWSG	气象警告研究小组
MET/02	气象专业会议（2002年）
MWO	气象观测台
PANS	空中航行服务程序
PIRGs	地区规划和实施小组
RHWACS	地区危险天气咨询中心
SADISOPSG	卫星发送系统运行小组

SARPs	标准和建议措施
SADIS	用于空中航行信息的卫星发送系统
SWIM	全系统信息管理
TBO	基于航迹的运行
TMA	终端管制区
VASAG	火山灰科学咨询组
WAFC	世界区域预报中心
WAFS	世界区域预报系统
XML/GML	可扩展置标语言/地理置标语言
