



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  
18/1/14

---

2014年7月7日至18日，蒙特利尔

## 议程项目 5 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。

## 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

5.1.1 会议审议了关于修订附件3 — 《国际空中航行气象服务》/技术规则[C.3.1]的合并建议。会议注意到修订建议源自国际航路火山监视运行小组（IAVWOPSG）、世界区域预报系统运行小组（WAFSOPSG）、机场气象观测和预报研究小组（AMOFSG）、气象警告研究小组（METWSG）、航空气象要求和信息交流项目队（MARIE-PT）和秘书处。

5.1.2 会议忆及在议程项目2.2中关于空间天气的讨论，并就此注意到尚未对全球和区域中心的作用、要求和能力进行全面阐述。因此会议商定不将关于空间天气的初步规定草案纳入对附件3/技术规则[C.3.1]的第77次修订草案之中。

5.1.3 就对世界区域预报系统（WAFS）高空网格预测，具体而言，对由世界区域预报中心（WAFC）制备的网格点预测的规定，会议同意国际航空运输协会（IATA）提出的请求，将对FL80飞行高度层（750百帕）的湿度数据的要求纳入对附件3/技术规则[C.3.1]的第77次修订草案之中。

5.1.4 会议获悉，在TAF中改用“00”来标注午夜可能产生费用影响，却没有运行方面的获益。有意见认为，宜观望一开始就使用这一标注的IWXXM的实施情况而定。会议注意到，已提议从用“24”来标注改为用“00”来标注，以确保附件3/技术规则[C.3.1]中的规定与附件5 — 《空中和地面运行中所使用的计量单位》附篇E中的规定相一致。

5.1.5 在完成审议，包括考虑上述情况之后，会议同意应对附件3/技术规则[C.3.1]的修订建议作为第77次修订的基础。会议注意到需要对附件11 — 《空中交通服务》，《空中航行服务程序 — 国际民航组织简语和代码》（PANS-ABC, Doc 8400号文件）和《空中航行服务程序 — 空中交通管理》（PANS-ATM, Doc 4444号文件）进行相应修订。会议相应地制定了如下建议：

关于标准、建议措施  
和程序的建议

**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**

建议：

- a) 将附录A中给出的提案作为一部分列入对附件3 — 《国际空中航行气象服务》/技术规则[C.3.1]的第77次修订草案；和
- b) 将附录B、C和D中分别给出的对附件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，与对上述各文件的其他修订提案加以整合。

## 议程项目 5：标准、建议措施和程序

### 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）

5.2.1 会议忆及，在议程项目 1 之下，根据国际民航组织大会第 38 届会议的 A38-11 号决议的精神，已经开始审议了重新调整附件 3、技术规则[C.3.1]的结构，以及制定一个新的《空中航行服务程序 — 气象》（PANS-MET）之必要性。会议商定，附件 3、技术规则[C.3.1]和《空中航行服务程序 — 气象》应明确确定以下内容：

- a) 国家的义务；
- b) 服务提供者的义务；和
- c) 对服务的技术要求。

并且此外，附件 3、技术规则[C.3.1]应该明确服务要求，而《空中航行服务程序 — 气象》，则应规定遵守服务要求的办法。

5.2.2 在考虑调整附件 3、技术规则[C.3.1]的结构，以及制定新的《空中航行服务程序 — 气象》时，会议认识到，对附件 3、技术规则[C.3.1]中所载的每项职能及绩效要求和技术规范，都需要进行评估，以确定一项具体的规定是否需要保留；还是挪到《空中航行服务程序 — 气象》中去。此外，会议一致认为，国际民航组织应制定一个路线图来支持制定这些规定。会议还认识到有必要确保，这些规定的制定要尊重《国际民用航空公约》（Doc 7300 号文件）中所载的各国的权利和义务。

5.2.3 会议指出，空中航行服务程序并不具有与各附件所载标准和建议措施的同等地位。后者是理事会依照《国际民用航空公约》第三十七条的规定，在充分执行第九十条的程序后批准的；而空中航行服务程序则是由理事会批准，建议各缔约国在全球范围实施的。因此，空中航行服务程序并不属于《公约》第三十八条规定的、在出现不遵守的情况时须申报差异的义务范围。然而，特提请会议注意附件 15 关于在航行资料汇编（国家航行资料汇编）中，公布本国程序与国际民航组织相关程序之间重大差异清单的规定。会议进一步指出，就像对待各附件和地区空中航行计划一样，为满足空中航行服务程序中规定的航空要求而提供航空气象服务，将通过空中航行收费进行费用回收。

5.2.4 鉴于调整附件 3、技术规则[C.3.1]的结构，同时又制定《空中航行服务程序 — 气象》第一版的浩瀚工作，会议认为应审慎地将此项工作，作为对附件 3、技术规则[C.3.1]的第 78 次修订定来进行，它们的通过（或适用），应遵守《全球空中航行计划》（Doc 9750 号文件）中所载的航空系统模块升级（ASBU）方法的模块 1。这将允许同时进行上述第 5.1 段讨论的对附件 3、技术规则[C.3.1]的第 77 次修订。

5.2.5 注意到所表达的在经过结构调整的附件 3、技术规则[C.3.1]中，以及在新的《空中航行服务程序 — 气象》中，需要有技术规范（即合规的手段）阐述的功能与绩效要求时，会议一致认为，就这些规定的确切内容和结构而言，现阶段最好不要是规定性的。会议忆及了先前在议程项目 2 之下的讨论情况，并指出，航站区的气象服务和地区危险天气咨询中心的安排将是重要方面，有必要纳入经

过结构调整的附件 3、技术规则[C.3.1]以及新的《空中航行服务程序 — 气象》之中。此外，会议指出，有必要确保（在相关的附件和（或）航行服务程序中）对涉及航空气象观测的精度和质量要有正确的定位。

5.2.6 鉴于上述情况，会议相应地制定了如下的建议：

**建议 5/2—关于航空气象规定的重组**

国际民航组织和世界气象组织密切协调，根据（国际民航组织将要制定并公布的）路线图和附录 E 中所载的原则，承诺：

- a) 作为第 78 次修订的一部分，调整附件 3、技术规则[C.3.1]的结构；和
- b) 制定《空中航行服务程序 — 气象》（PANS-MET, Doc xxxx 号文件），以便其第一版能与以上 a) 项所述第 78 次修订同时出台

**议程项目5：标准、建议措施和程序**

**5.3：对其他附件或空中航行服务程序的相应修订（如有）**

5.3.1 会议注意到，由于对附件3/技术规则[C3.1]产生的拟议修订（第77次修订），对其他附件和空中航行服务程序的相应修订，已在上述第5.1.5段和相关的建议5/1论及。

-----

## 修订提案的体例说明

1. 修订案的文字是这样排列的，用横线划掉的部分为删除部分，用灰色阴影标示的部分为新增加的部分，如下所示：

~~要删除的文字用横线划掉。~~

要删除的文字

新增加的文字用灰色阴影标出。

增加的新文字

~~要删除的文字用横线划掉~~  
其后用灰色阴影中的文字来代替

新文字代替现有的文字

2. 修订提案的根据如下：

根据	说明
国际航路火山监视任务小组（IAVWOPSG）	火山监视组
世界区域预报系统行动小组（WAFSOPSG）	预报行动组
机场气象观测和预报研究小组（AMOFSG）	机场观测组
气象警告研究小组（METWSG）	气象警告组
航空气象要求和信息交流项目队（MARIE-PT）	信息交流队
秘书处	秘书处

附录A

对国际标准和建议措施的修订案

国际民用航空公约

附件3 — 《国际空中航行气象服务》

2013年7月 — 第十八版

...

第1章 定义

...

1.1 定义

...

气象警告组

**自动相关监视 (ADS)** — 一种监视技术，利用这种技术通过数据链航空器自动提供从机载导航和定位系统得到的数据，包括航空器的识别、四维位置及其他有关数据。

**自动相关监视-契约 (ADS-C)** — 地面系统与航空器之间按ADS-C协议通过数据链交换协议内容的手段，明确规定在什么条件下启动ADS-C报告，以及报告中将包含哪些数据。

**注：**“ADS契约”的缩写，常用来表示自动相关监视事件契约、自动相关监视指令契约、自动相关监视定期契约或应急模式。

...

机场观测组

**气象观测台** — 指定在其责任领域内提供关于发生或预计发生可能影响航空器运行安全的航路上天气和其他大气现象情报的办公室。

...

**SIGMET情报** — 气象观测台发布的关于发生或预计发生可能影响航空器运行安全的航路上天气现象和其他大气现象的情报。

...

---

秘书处

**国家火山观察站** — 地区空中航行协议指定的火山观察站，负责观测本国境内的活火山或潜在活火山，并向其相关的区域控制中心/飞行情报中心、气象观测台和火山灰咨询中心提供火山活动的情报。

...

---

预报行动组

**世界区域预报中心（WAFC）** — 被指定编制全球的数字式重要天气预报和高空预报，并作为使用航空固定电信服务卫星传播系统和互联网网上服务的一部分通过适当手段将这些预报直接发布给各国的气象中心。

...

---

## 第2章 总则

...

### 2.1 气象服务的目的、确定和提供

---

机场观测组

...

2.1.3 每一缔约国必须确定为满足国际空中航行的需要提供的 meteorological 服务。这一决定必须遵照本附件的规定作出，并适当考虑到遵守地区空中航行协议；其中必须包括确定向有关国家领土以外的公海上空和其他区域上空的国际空中航行提供的 meteorological 服务。

...

---

气象警告组

### 2.2 气象情报的供应、使用、和质量管理 and 判读

...

---

机场观测组

~~2.2.6 建议：所应用的质量体系是否符合标准应该通过审计来证明。如发现该体系不符合标准，则应该采取措施确定其原因并加以纠正。所有审计结论均应该证据确凿并妥善建立文件记载。~~

2.2.6 所应用的质量体系是否符合标准必须通过审计来证明。如发现该体系不符合标准，则必须采取**措施**确定其原因并加以纠正。所有审计结论均须**证据确凿**并妥善建立文件记载。

...

---

气象警告组

---

---

编辑说明：插入以下新条文。

---

2.2.7 由于气象现象时空上的变化，以及观测技术和某些气象现象定义造成的局限性，报告中给出的任何现象的具体数值，均须被收件人理解为观测时实际情况的最近似值。

注：关于测量和观察运行上的理想精准度的指导见于附篇A。

2.2.8 由于气象现象时空上的变化，以及预报技术和某些气象现象定义造成的局限性，预报中给出的任何现象的具体数值，均须被收件人理解为该现象在预报期内可能发生的最大概率值。同样，预报中给出的一现象的发生时间或变化，这一时间须被理解为最大概率时间。

注：关于预报运行上的理想精准度的指导见于附篇B。

---

新条文完

---

2.2.7 9 供应给2.1.2中所列用户的气象情报必须符合人的因素原理，且所采用的形式必须像以下各章所规定的那样，只需用户进行最低限度的判读。

...

## 2.3 要求运营人发出的通知

---

机场观测组

---

2.3.1 运营人需要气象服务或要求改变现有气象服务，必须提前足够的时间通知气象当局或相关的机场气象台。要求提前通知的最低时限必须由气象当局或机场气象台与有关的运营人商定。

...

2.3.4 **建议**：发给机场气象台的关于各次飞行的通知应该包括下列信息，根据机场气象台和**有关运营人**之间的协议，对定期飞行可以不要求提供这些信息中的某些内容或全部内容的情况除外：

...

---

### 第3章 世界区域预报系统和气象台

...

#### 3.4 气象观测台

3.4.1 同意承担在一个飞行情报区或管制区内提供空中交通服务责任的缔约国必须根据依照地区空中航行协议建立一个或多个气象监视台，或安排其他缔约国这样做。

...

---

秘书处

---

3.4.2 气象观测台必须：

...

注：此类情报将由负责提供放射环境紧急响应输送模式产品的世界气象组织区域专业气象中心（RSMC），根据放射性物质被释放到大气中所在国的国家授权主管部门或原子能机构（IAEA）的请求供应。区域专业气象中心将此类情报发送给每一国家唯一的国家气象服务联络点。该联络点有责任向本国内转发区域专业气象中心的产品。此外，原子能机构将情报供应给共同位于伦敦火山灰咨询中心的区域专业气象中心（指定联络点），它再将释放通知有关的区域管制中心/飞行情报中心。

...

#### 3.5 火山灰咨询中心

---

机场观测组

---

3.5.1 根据地区空中航行协议，经地区空中航行协议指定，同意承担在国际航路火山灰监视体系内设置火山灰咨询中心责任的缔约国，必须安排该中心做如下工作，使该中心能够对其责任区域内的有关火山已经喷发、火山预期喷发或报告出现火山灰的通告作出应答：

---

火山监视组

---

- a) 监测相关的同步和极轨卫星数据，以及在可获得时监测有关的陆上和机上数据，以探测有关区域内大气中火山灰的存在和分布情况；

注：有关的陆上和机上数据包括产生自多普勒天气雷达、云幕仪、光达和被动式红外传感器的数据。

...

---

预报行动组

---

- c) 向以下部门发布关于火山灰“云”的分布及运动预报的咨询信息：

...

- 3) 世界区域预报中心、国际飞行气象情报数据库、国际航行通告室和根据地区空中航行协议指定的航空固定服务卫星分发系统和互联网网上服务运行中心；和

...

---

#### 火山监视组

---

- d) 必要时向c)项中提到的气象监视台、区域管制中心、飞行情报中心和火山灰咨询中心发布更新咨询信息，但至少每6小时发布一次此种信息，直至从卫星资料以及可获得的陆上和机上数据上无法再识别火山灰“云”，从该区域再也未收到火山灰的进一步报告，而且再也没有火山进一步喷发的报告。

...

### 3.6 国家火山观测站

存在活火山或潜在活火山的缔约国必须作出安排，要求根据地区空中航行协议指定的国家专门的火山观测站监测这些火山，当观测到：

...

必须尽快将此类情报传递给与其相关的区域管制中心/飞行情报中心、气象观测台和火山灰咨询中心。

...

### 3.7 热带气旋咨询中心

---

#### 机场观测组

---

根据地区空中航行协议同意承担设置热带气旋咨询中心责任的缔约国必须按地区空中航行协议指定安排该中心做如下工作：

...

---

#### 预报行动组

---

- b) 以缩写明语将有关气旋中心的位置、移向和移速、中心气压和中心附近最大地面风的咨询信息发布给：

...

- 3) 世界区域预报中心、国际飞行气象情报数据库和根据地区空中航行协议指定的航空固定服务卫星分发系统和互联网网上服务运行中心。和

...

---

## 第4章 气象观测和报告

注：与本章有关的技术规范和详细标准见附录3。

### 4.1 航空气象站和观测

...

---

#### 气象警告组

---

~~4.1.9 由于气象要素在空间和时间上的多变性、观测技术的限制，以及某些气象要素定义造成的局限性，用户必须将报告中所给的任何要素的具体数值理解为观测时实际情况的最佳近似值。~~

~~注：关于运行上需要的测量或观测精度的指导材料见附篇A。~~

...

### 4.3 例行观测和报告

---

#### 机场观测组

---

4.3.1 在机场，必须每天24小时进行例行观测，除非除非气象当局、空中交通服务主管当局和相关运营人另有协议。此类观测必须每1小时进行一次，或根据地区空中航行协议的决定，每半小时进行一次。在其他航空气象站，必须根据气象当局在考虑到空中交通服务单位和航空器运行的需求后所作的决定进行此类观测。

...

## 第5章 航空器观测和报告

...

### 5.3 航空器例行观测 — 指定

---

#### 气象警告组

---

5.3.1 建议：当使用地空数据链并应用自动相关监视—契约（ADS-C）及二次监视雷达（SSR）的S模式时，自动例行观测应该在航路阶段每15分钟进行一次；在起飞后的前10分钟的爬升阶段每30秒进行一次。

...

---

机场观测组

---

5.3.3 对于高密度的空中交通航线（例如交织航线），必须以大约一小时的时间间隔从在每一飞行高度层飞行的航空器中指定一架航空器，按照5.3.1进行例行观测。指定程序必须遵循符合地区空中航行协议。

...

## 5.8 通过空中交通服务单位转发空中报告

有关气象当局必须与有关的空中交通服务当局作出安排，以保证空中交通服务单位一收到：

...

---

气象警告组

---

- b) 以数据链通信方式传递的例行和特殊空中报告，空中交通服务单位毫不延迟地将其转发给与之相关的气象监视台和、世界区域预报中心和根据地区空中航行协议指定的航空固定服务卫星分发系统和互联网网上服务运行中心。

...

---

## 第6章 预报

注：与本章有关的技术规范和详细标准见附录5。

### 6.1 预报的解释和使用

~~6.1.1 由于气象要素在空间和时间上的多变性、预报技术的限制以及某些要素定义所造成的局限性，收报人必须将预报中所给出的任何要素的具体数值理解为在该预报时段内该要素的最可凡的值。同样，当预报中给出某一要素的出现或变化时间时，该时间必须理解为最可凡的时间。~~

~~注：关于运行上需要的预报准确性的指导材料见附篇B。~~

~~6.1.2 机场气象台发布的新预报，如例行机场预报，必须理解为自动取消以前所发布的针对同一地点和同一有效时段或有效时段一部分的同类的任何预报。。~~

## 6.2 机场预报

---

### 机场观测组

---

6.2.1 机场预报必须根据按照地区空中航行协议由经有关气象当局指定的机场气象台编制。

...

## 6.4 起飞预报

6.4.1 按照根据气象当局和有关运营人之间协议的要求，起飞预报必须由有关气象当局指定的机场气象台编制。

...

## 6.5 低空飞行的区域预报

...

6.5.2 当FL 100以下的空中交通密度需要根据7.2.1发布AIRMET时，为此类飞行发布的区域预报必须以有关的气象当局之间商定的格式予以编制。当采用缩写明语时，预报必须编制成GAMET区域预报，使用经批准的国际民航组织缩写和数值；当采用图表时，预报必须编制成高空风和高空温度与重要天气现象预报的组合图。发布的区域预报必须覆盖从地面到FL 100(在山区可达FL 150，必要时可更高)之间的那一层次，并必须包括用于支持AIRMET情报发布的危及低空飞行的航路天气现象情报和低空飞行所需的附加情报。

...

---

## 第7章 SIGMET和AIRMET情报、机场警报 和风切变警报及告警

注：与本章有关的技术规范和详细标准见附录6。

### 7.1 SIGMET情报

---

#### 机场观测组

---

7.1.1 SIGMET情报必须由气象监视台发布，并且必须对可能影响航空器运行安全的特定航路天气和大气层其他现象的发生和/或预期发生及这些现象在时间和空间上的变化发展的发生和/或预期发生，用缩写明语做简要说明。

...

---

## 第8章 航空气候资料

注：与本章有关的技术规范和详细标准见附录7。

### 8.1 总则

注：在靠单个国家无法满足对航空气候资料的需要的前提下，可以通过利用国际上使用的计算机设备来收集、处理和存储观测数据，并可根据有关的气象当局之间达成的协议，将编制所需航空气候资料的责任进行委托。

8.1.1 制定飞行运行计划所需的航空气候资料必须用机场气候表和机场气候概要的形式来编制。这种情报必须根据气象当局和航空用户之间的协议向有关的航空用户供应。

...

### 8.2 机场气候表

建议：每一缔约国应该安排收集和保留必要的观测数据，并应具备以下能力：

...

b) 在气象当局与航空用户商定的时期内，为有关的航空用户备供这种气候表。

...

## 第9章 为运营人和飞行机组成员提供的服务

注：与本章有关的技术规范和详细标准见附录8。

### 9.1 通则

...

9.1.3 供应给运营人和飞行机组成员的气象情报必须及时更新并包括气象当局和有关运营人协商确定的商定的如下气象情报：

...

- g) 以不违反按地区空中航行协议确定的为条件，为支持AIRMET情报发布以图的形式编制的GAMET区域预报和/或低空飞行区域预报，以及与全航路有关的用于低空飞行的AIRMET情报；

...

9.1.10 必须在气象当局与运营人协商确定商定的地点和在由机场气象台与有关运营人商定的时间，向运营人和飞行机组成员供应气象情报。为制作飞行前计划提供的服务必须只限于从有关国家境内开始的飞行。在无机场气象台的机场，必须按气象当局与有关运营人的协议供应气象情报。

...

### 9.2 讲解、磋商和展示

注：使用自动飞行前情报系统提供讲解、磋商和展示的要求见9.4。

9.2.1 必须根据请求向飞行机组成员和/或其他飞行运行人员提供讲解和/或磋商。其目的在于供应有关飞行航线沿线、预定着陆机场、备降机场和其他有关的机场的现在和预期气象情况的最新可用情报，以便解释和说明飞行文件中所包括的情报，或根据按照气象当局和运营人之间的协议，代替飞行文件。

...

9.2.4 所需的讲解、磋商、展示和/或飞行文件通常必须由与起飞机场相关的机场气象台提供。在没有这些服务的机场，必须由气象当局和有关运营人作出协议安排，以满足飞行机组成员的需求。在特殊情况下，如过长的延误，与该机场相关的机场气象台必须提供，或在无法实现时，安排提供必要的新的讲解、磋商和/或飞行文件。

9.2.5 建议：要求为之提供讲解、磋商和/或飞行文件的飞行机组成员或其他飞行航务人员，应该按机场气象台和有关运营人商定的时间到达机场气象台。由于机场的当地环境的原因而无法进行当面的讲解或磋商时，机场气象台应该通过电话或其他适当的通信设施提供此类服务。

### 9.3 飞行文件

注：使用自动飞行前情报系统提供飞行文件的要求见9.4。

---

#### 机场观测组和火山监视组

9.3.1 备供的飞行文件必须包括9.1.3 a) 1) 和6)、 b)、 c)、 e)、 f)并酌情包括g) 中列出的情报。然而，如果气象当局和有关运营人达成协议，为短时中途停留后或做好回程飞行准备后续航2小时或少于2小时的飞行提供的飞行文件，必须按照气象当局和有关运营人的协议，只限于运行上需要的情报，但无论哪种情况，飞行文件至少必须包括9.1.3 b)、 c)、 e)、 f)并酌情包括g) 项的情报。

...

### 9.4 用于讲解、磋商、飞行计划和飞行文件的自动飞行前情报系统

...

---

#### 机场观测组

9.4.2 建议：应该根据气象当局与有关主管的民用航空当局之间或该当局与根据附件15的2.1.1 c)被授权提供服务的机构之间达成的协议，建立供运营人、飞行机组成员和其他航空人员通过一个统一的共同访问入口获取气象情报和航空情报服务信息的自动飞行前情报系统。

...

---

## 第11章 对通信的要求和使用

...

### 11.1 对通信的要求

11.1.7 建议：根据气象当局和有关的运营人之间的协议，应该采取措施使运营人能够配备适当的电信设备，以便从机场气象台或其他适当来源获得气象情报。

...

11.1.9 **建议：**用于交换飞行气象情报的电信设备应该是航空固定电信服务设备或根据可用性、工作情况满意和双边/多边和/或地区空中航行协议，使用互联网交换非时间关键性的飞行气象情报。

---

预报行动组

---

注1：利用一套覆盖全球的航空固定服务卫星分发系统和两套互联网网上服务来支持飞行气象情报的全球交换。与卫星分发系统有关的规定见附件10第III卷第1部分的10.1和10.2。

...

---

## 第II部分

### 附录和附篇

...

#### 附录2 与世界区域预报系统和气象台有关的技术规范

(见本附件第3章)

##### 1. 世界区域预报系统

...

##### 1.2 高空网格式预报

---

###### 预报行动组

---

1.2.2 世界区域预报中心制作的格点预报必须包括:

- a) FL50 (850百帕)、FL80 (750百帕)、FL100 (700百帕)、FL140 (600百帕)、FL180 (500百帕)、FL210 (450百帕)、FL240 (400百帕)、FL270 (350百帕)、FL300 (300百帕)、FL320 (275百帕)、FL340 (250百帕)、FL360 (225百帕)、FL390 (200百帕)、FL410 (175百帕)、FL450 (150百帕)、FL480 (125百帕)和FL530 (100百帕)的风和温度数据;

...

---

###### 2014年气象专业会议

---

- d) FL50 (850百帕)、FL80 (750百帕)、FL100 (700百帕)、FL140 (600百帕)和FL180 (500百帕)的湿度数据;

...

---

###### 预报行动组

---

- i) FL50 (850百帕)、FL80 (750百帕)、FL100 (700百帕)、FL140 (600百帕)、FL180 (500百帕)、FL210 (450百帕)、FL240 (400百帕)、FL270 (350百帕)、FL300 (300百帕)、FL320 (275百帕)、FL340 (250百帕)、FL360 (225百帕)、FL390 (200百帕)、FL410 (175百帕)、FL450 (150百帕)、FL480 (125百帕)和FL530 (100百帕)的位势高度数据。

...

### 3. 火山灰咨询中心 (VAAC)

#### 3.1 火山灰咨询情报

...

---

#### 火山监视组

---

~~3.1.2 当表A2-1中所列的火山灰咨询情报以图形格式编制时，必须采用附录1中所规定的格式和使用下述方式发布~~

- ~~a) 便携式网络图形 (PNG) 格式；或~~
- ~~b) 当以二进制码格式交换时，BUFR电码格式。~~

~~注：BUFR电码格式见世界气象组织第306号出版物《电码手册》卷I.2 B部分 二进制码。~~

---

#### 火山监视组和信息交流队

---

编辑说明：插入以下新条文：

3.1.2 **建议** 火山灰咨询中心除根据3.1.1发布缩写明语火山灰咨询情报外，还应用数字形式发布这种咨询情报。

3.1.3 火山灰咨询情报用数字形式传输的，必须根据全球可互用的情报交换模式进行编制，而且必须使用可延标注语言 (XML) /地理标注语言 (GML)。

3.1.4 火山灰咨询情报用数字形式传输的，必须附带有相关的元数据。

注：关于情报交换模型、可扩展标注语言/地理标注语言和元数据性征的指导，载于《航空气象情报数字交换手册》(Doc 10003号文件)。

3.1.5 表A2-1中所列火山灰咨询情报用图形格式编制的，必须按照附录1的规定，使用便携式网络图形 (PNG) 格式发布。

---

新条文完

---

### 4. 国家火山观测站

#### 4.1 来自国家火山观测站的情报

---

#### 火山监视组和2014年气象专业会议

---

**建议：**需由国家火山观测站发往其相关区域管制中心/飞行情报中心、气象监视台和火山灰咨询中心的情报应该包括：

...

注2：国家火山观测站可使用航空火山观测站通告（VONA）的格式，将情报发送到与其相关的区域管制中心/飞行情报中心、气象观测台和火山灰咨询中心。航空火山观测站通告的格式载于《国际航路火山观测（IAVW）手册—运行程序和联络名单》（Doc 9766号文件），可从国际民航组织火山监视组网站上查阅。

## 5. 热带气旋咨询中心（TCAC）

### 5.1 热带气旋咨询情报

...

---

#### 信息交流队

---

~~5.1.3 建议：当表A2-2中所列的热带气旋咨询情报以图形格式编制时，应该采用附录1中所规定的格式和使用下述方式发布：~~

- ~~a) 便携式网络图形（PNG）格式；或~~
- ~~b) 当以二进制码格式交换时，BUFR电码格式。~~

~~注：BUFR电码格式见世界气象组织第306号出版物《电码手册》卷I.2 B部分 二进制码。~~

---

编辑说明：插入以下新条文：

---

5.1.3 建议 热带气旋咨询中心除根据5.1.2发布缩写明语热带气旋咨询情报外，还应用数字形式发布这种咨询情报。

5.1.4 热带气旋咨询情报用数字形式传输的，必须根据全球可互用的情报交换模式进行编制，而且必须使用可延标注语言（XML）/地理标注语言（GML）。

5.1.5 热带气旋咨询情报用数字形式传输的，必须附带有相关的元数据。

注：关于情报交换模式、可延标注语言/地理标注语言和元数据性征的指导，载于《航空气象情报数字交换手册》（Doc 10003号文件）。

5.1.6 表A2-2中所列热带气旋咨询情报用图形格式编制的，必须按照附录1的规定，使用便携式网络图形（PNG）格式发布。

---

新条文完

---

...

### 附录3 与气象观测和报告有关的技术规范

...

## 2. 气象报告的标准

### 2.1 气象报告的格式

...

---

信息交流队和2014年气象专业会议

2.1.3 建议：METAR和SPECI除了按照2.1.2予以分发之外，还应该根据有能力分发METAR和SPECI的国家之间达成的双边协议，以数字格式予以分发。

...

### 2.3 发布本场特殊报告和SPECI的标准

...

2.3.3 建议：按照第4章4.4.2 b) 如有要求，每当出现符合下列标准的变化时，应该发布SPECI：

...

---

机场观测组

h) 任何其他由气象当局与有关的运营人商定的基于本场最低运行标准的标准。

...

## 3. 气象报告的分发

### 3.1 METAR和SPECI

---

预报行动组

3.1.1 METAR和SPECI必须根据地区空中航行协议向国际飞行气象情报数据库和地区空中航行协议指定的负责航空固定服务卫星分发系统和互联网网上服务运行的中心分发。

...

### 3.2 本场例行和特殊报告

...

---

机场观测组

---

3.2.2 一旦出现了规定的天气情况，就必须立即向本场空中交通服务单位发送本场特殊报告。但是，根据气象当局和有关空中交通服务主管当局的协议，当：

...

## 4. 气象要素的观测和报告

...

### 4.3 跑道视程

...

#### 4.3.5 跑道灯光强度

**建议：**当用仪表系统估测跑道视程时，对每条可用跑道应该分别计算。~~当跑道上现有灯光强度等于或小于最大有效光强的3%时，不应该计算跑道视程。~~对于本场例行和特殊报告，计算中所使用的灯光强度应该是：

a) 对于开启灯光而灯光强度大于3%的跑道，该跑道实际使用的灯光强度；~~和~~

b) 对于开启灯光而灯光强度等于或小于3%的跑道，适宜当前条件下运行使用的最优灯光强度；

~~和~~

b) c) 对于未开启灯光（或者在飞行活动恢复前灯光强度调在最低位置）的跑道，在主导气象条件下适合于飞行使用的最佳灯光强度。

...

## 4.4 现在天气

---

秘书处

---

### 4.4.1 位置选择

**建议：**当使用仪表系统观测4.4.2.3、~~4.4.2.5和4.4.2.6~~和4.4.2.4所列出的现在天气现象时，应该使用位置适当的传感器获取有代表性的信息。

...

### 4.4.2 报告

...

---

机场观测组

---

4.4.2.7 **建议：**在自动化本场例行和特殊报告以及METAR和SPECI中，当4.4.2.6中所述降雨(SH)无法根据计入流云存在的方法加以确定时，这种降水不应用阵雨加以定性。

4.4.2.78 **建议：**在本场例行和特殊报告以及METAR和SPECI中，所报告的现在天气现象的相关强度，或酌情包括的与机场的邻近程度，应该表示如下：

	(本场例行和特殊报告)	(METAR和SPECI)
轻/小	FBL	—
中	MOD	(无需标注)
重/大	HVY	+

按照表A3-1和A3-2中的模板，与各种现在天气现象一起使用，“小”应该只用于表示降水强度。

#### 邻近

#### VC

— 距离机场基准点大约8公里至16公里之间，按照表A3-2中的模板仅在METAR和SPECI中与在4.4.2.5和4.4.2.6下不报告的现在天气一起使用。

---

秘书处

4.4.2.89 在本场例行和特殊报告以及METAR和SPECI中：

- a) 根据需要，必须使用4.4.2.3、4.4.2.5和4.4.2.64中所列的一个或多个（最多三个）现在天气缩写，并酌情注明4.4.2.5和4.4.2.6种给出的现在天气现象的特征和4.4.2.8中给出的强度或其与机场的邻近程度，以便完整描述对飞行有重要影响的现在天气；

...

4.4.2.9 10 **建议：**在自动化的本场例行和特殊报告以及METAR和SPECI中，如果自动化观测系统由于观测系统/传感器临时故障不能观察现在天气，应该用“//”代替现在天气。

## 4.5 云

### 4.5.1 位置选择

---

机场观测组

**建议：**当使用仪表系统测量云量和云底高度时，应该使用设置在适当位置的传感器获取具有代表性的观测资料。对于本场例行和特殊报告，在具备精密进近跑道的机场，云量和云底高度传感器的设置应该能尽可能最佳地给出仪表着陆系统中指点标位置处的云底高度和云量指示值，如果机场未使用申指点标，则应能尽可能最佳地给出距跑道进近端的着陆入口900米到1 200米（3 000英尺到4 000英尺）之间所用跑道着陆入口的云量和云底高度和云量指示值。为此目的，应将传感器设置在着陆入口前小于1 200米（4000英尺）的距离。

~~注：关于仪表着陆系统中指点标位置的规范见附件10第I卷第3章和附篇C表C-5。~~

...

#### 4.5.4 报告

...

4.5.4.2 **建议：**制定有低能见度进近和着陆程序的机场，应该根据气象当局和有关的空中交通服务主管当局之间达成的协议，在本场例行和特殊报告中，云底高度90米（300英尺）及以下应该以15米（50英尺）为级次、90米（300英尺）至3 000米（10 000英尺）之间以30米（100英尺）为级次和垂直能见度90米（300英尺）及以下以15米（50英尺）为级次、90米（300英尺）至600米（2 000英尺）之间以30米（100英尺）为级次予以报告。任何观测值如与所用的报告等级不相吻合，~~必须~~应该向下取最近级次。

...

#### 4.7 大气压力

...

#### 4.7.3 报告

...

4.7.3.2 在本场例行和特殊报告中：

...

- b) 如果用户需要或气象当局和、空中交通服务当局和有关运营人在当地定期达成一致把QFE作为固定要素，则QFE必须包括在内；

...

机场观测组和秘书处

**表A3-1 本场例行 (MET REPORT) 和特殊 (SPECIAL) 报告的模板**

符号解释: M = 每份电报必备的部分;  
C = 依气象情况而定的部分;  
O = 任选部分。

注1: 本场例行和特殊报告中所包括的数值要素的取值范围和分辨率见本附录表A3-4。

注2: 缩写的解释见《空中航行服务程序—国际民航组织缩写和代码》(PANS-ABC, Doc 8400号文件)。

第4章 所规定的要素	详细内容	模板		示例
... 秘书处				
现在天气 (C) <sup>9,10</sup>	现在天气强度 (C) <sup>9</sup>	FBL 或 MOD或 HVY	—	
	现在天气特征和类型 (C) <sup>9,11</sup>	DZ或RA或 SN或SG或 PL或DS或 SS或 FZDZ或 FZUP <sup>12</sup> 或 FC <sup>13</sup> 或 FZRA或 SHGR或 SHGS或 SHRA或 SHSN或 SHUP <sup>12</sup> 或 TSGR或 TSGS或 TSRA或 TSSN或 TSUP <sup>12</sup> 或UP <sup>12</sup>	FG或BR或 SA或DU或 HZ或FU或 VA或SQ或 PO或FC或 TS或 BCFG或 BLDU或 BLSA或 BLSN或 DRDU或 DRSA或 DRSN或 FZFG或 MIFG或 PRFG或 // <sup>12</sup>	MOD RA HVY TSRA HVY DZ FBL SN HZ FG VA MIFG  HVY TSRASN FBL SNRA  FBL DZ FG HVY SHSN BLSN  HVY TSUP  //
机场观测组				
补充情报 (C) <sup>9</sup>	重要天气现象 (C) <sup>9</sup>	CB或TS或MOD TURB或SEV TURB或WS或GR或SEV SQL或 MOD ICE或SEV ICE或FZDZ或FZRA或SEV MTW或SS或DS或 BLSN或FC <sup>15</sup>		FC IN APCH WS IN APCH 60M: WIND 360/13MPS WS RWY 12
	现象的位置 (C) <sup>9</sup>	IN APCH [n][n][n]M-WIND nnn/n[n]MPS]或 IN CLIMB-OUT [n][n][n]M-WIND nnn/n[n]MPS] (IN APCH [n][n][n]FT-WIND nnn/n[n]KT)或 IN CLIMB-OUT [n][n][n]FT-WIND nnn/n[n]KT)或 RWY nn[L] or RWY nn[C] or RWY nn[R]		
	近时天气 (C) <sup>9,10</sup>	REFZDZ 或 REFZRA 或 REDZ 或 RE[SH]RA 或 <del>RERASN</del> 或 RE[SH]SN 或 RESG 或 RESHGR 或 RESHGS 或 REBLSN 或 RESS或REDS或RETSRA或RETSSN或RETSGR或RETSGS或 REFC 或 REPL 或 REUP <sup>12</sup> 或 REFZUP <sup>12</sup> 或 RETSUP <sup>12</sup> 或 RESHUP <sup>12</sup> 或REVA或RETS		REFZRA CB IN CLIMB-OUT RETSRA

...

机场观测组

表A3-2 METAR和SPECI模板

字符解释：M = 每份电报必备的部分；  
C = 依气象情况或观测方式而定的部分；  
O = 任选部分。

注1：包括在METAR和SPECI中的数值要素的取值范围和分辨率见本附录的表A3-5。

注2：缩写的解释见《空中航行服务程序 — 国际民航组织缩写和代码》(PANS-ABC, Doc 8400号文件)。

第4章 所规定的要素	详细内容	模板	示例
...			
补充情报 (C)	近时天气 (C) <sup>2,9</sup>	REFZDZ或REFZRA或REDZ或RE[SH]RA或RERASN或 RE[SH]SN或RESG或RESHGR或RESHGS或REBLN或 RESS或REDS或RETSRA或RETSSN或RETSGR或 RETSGS或RETS或REFC或REVA或REPL或REUP <sup>12</sup> 或 REFZUP <sup>12</sup> 或RETSUP <sup>12</sup> 或RESHUP <sup>12</sup>	REFZRA RETSRA
...			

...

## 附录4 与航空器观测和报告有关的技术规范

(见本附件第5章)

### 1. 空中报告的内容

#### 1.1 通过地空数据链传递的例行空中报告

气象警告组

1.1.1 当使用地空数据链并应用自动相关监视 — 契约 (ADS-C) 或二次监视雷达S模式时，例行空中报告必须包含如下要素：

...

注：当应用自动相关监视—契约或二次监视雷达S模式时，将从自动相关监视—契约或二次监视雷达S模式报告中获得的自动相关监视—契约/二次监视雷达S模式的基本数据块（数据块1）与气象信息数据块（数据块2）组合在一起可以满足例行空中报告的需要。自动相关监视—契约电报格式规定见《空中航行服务程序—空中交通管理》（Doc 4444号文件）4.11.4和第13章，二次监视雷达S模式电报格式规定见附件10第III卷第I部分—《数字化数据通信系统》第5章。

...

1.1.2 当使用地空数据链但未应用自动相关监视-契约和二次监视雷达S模式时，则例行空中报告中所包含的要素必须包括：

注：当使用地空数据链但未应用自动相关监视-契约和二次监视雷达S模式时，通过应用被称为“位置报告”的管制员—驾驶员数据链通信（CPDLC），可以满足例行空中报告的需要。该数据链应用的规定详见《空中交通服务数据链应用手册》（Doc 9694号文件）和附件10第III卷第I部分。

...

### 3. 空中报告的交换

#### 3.1 气象监视台的责任

3.1.1 气象监视台必须毫不延迟地向世界区域预报中心以及地区空中航行协议指定的航空固定服务卫星分发系统和互联网网上服务运行中心传递通过话音通信所收到的特殊空中报告。

...

3.1.3 当气象监视台收到特殊空中报告，但预报员认为报告的天气现象预期不会维持，因此不必发布 SIGMET 时，必须采用根据附录 6 的 1.2.1 分发 SIGMET 电报的方式分发特殊空中报告，即根据地区空中航行协议将其分发给气象监视台、世界区域预报中心和其他气象台。

---

#### 气象警告组和信息交流队

---

注：特殊空中报告（上传）的格式见附录6，1.1。特殊空中报告上传至正在飞行中的航空器使用的模板见附录6表A6-1A6-1B。

...

---

#### 机场观测组

---

#### 3.3 空中报告的增补分发

**建议：**当需要增补分发空中报告以满足航空或气象特殊要求时，这种分发应该由各有关气象当局协商同意安排。

...

## 附录5 与预报有关的技术规范

(见本附件第6章)

### 1. TAF的标准

#### 1.1 TAF的格式

...

---

#### 信息交流队

---

1.1.2 **建议：**TAF除了按照1.1.1分发外，还应该根据有能力进行分发的各缔约国之间的双边协议以数字格式分发。

...

#### 1.2 TAF中的气象要素

...

##### 1.2.3 天气现象

如果预期机场出现下列一种或几种（最多三种）天气现象或天气现象组合，则应对其予以预报，同时还必须预报其特征，并酌情包括其强度：

...

---

#### 机场观测组

---

- 根据气象当局和空中交通服务当局及有关运营人之间达成的协议，附录3的4.4.2.3中列出的其他天气现象。

...

### 1.3 变化组的使用

...

1.3.2 **建议：**在TAF中使用变化组或TAF修订所使用的标准，应该以下列情况为基础：

...

- j) 任何其他以气象当局与有关的运营人所商定的本场最低运行标准为依据的标准。

...

预报行动组

1.6 TAF的分发

TAF 及其修订报必须根据地区空中航行协议向国际飞行气象情报数据库和地区空中航行协议为航空固定服务卫星分发系统和互联网网上服务的运营而指定的各中心分发。

...

表A5-1 TAF模板

字符解释: M = 每份电报必备的部分;  
C = 依气象条件或观测方式而定的部分;  
O = 任选部分。

注1: 包括在TAF中的数值要素的取值范围和分辨率见本附录的表A5-4。

注2: 缩写的解释见《空中航行服务程序—国际民航组织缩写和代码》(PANS-ABC, Doc 8400号文件)。

机场观测组

第6章所规定的要素	详细内容	模板	示例
...			
预报有效日期和有效时段 (M)	以世界时表示的预报有效日期和有效时段 (M)	nnnn/nnnn	1606/16241700; 0812/0918

...

气象警告组

表A5-3 GAMET模板

字符解释: M = 每份电报必备的部分;  
C = 依气象条件而定的部分;  
O = 任选部分;  
= = 双线表示紧接它的报文应该另起一行。

要素	详细内容	模板	示例
飞行情报区/管制区的地名代码 (M)	为GAMET中所指飞行情报区或管制区提供服务的空中交通服务单位的国际民航组织地名代码 (M)	nnnn	YUCC <sup>1</sup>
标识 (M)	电报标识 (M)	GAMET	GAMET
有效时段 (M)	表示有效时段的日期-时间组 (世界时) (M)	VALID nnnnnn/nnnnnn	VALID 220600/221200
机场气象台或气象观测台的地名代码 (M)	始发电报的机场气象台或气象观测台地名代码, 后接连字符“—” (M)	nnnn-	YUDO <sup>1</sup>
飞行情报区/管制区或其分区的名称 (M)	为之发布GAMET的飞行情报区/管制区, 或其分区的地名代码和名称 (M)	nnnn nnnnnnnnnn FIR/[n] [BLW FLnnn] 或 nnnn nnnnnnnnnn CTA/[n] [BLW FLnnn]	YUCC AMSWELL FIR/2 BLW FL120 YUCC AMSWELL FIR

编辑说明：本模板以下部分中将“内容”和“位置”的顺序做了调换。

要素	详细内容	模 板			示例
		标识符和时间	内容	位置	
第一部分开始的指示码 (M)	表示第一部分开始的指示码 (M)	SECN I			SECN I
地面风速 (C)	风速超过 15 米/秒 (30 海里/小时) 的大范围的地面风	SFC WSPD WIND: [nn/nn]	{n}nn-MPS (或 {n}nn-KT) nnn/[n]nnMPS (or nnn/[n]nnKT	[N of OFNnn 或 Snn] 或 [S of OF Nnn 或 Snn] 或 [W of OF Wnnn 或 Ennn] 或 [E of OF Wnnn 或 Ennn] 或 [nnnnnnnnn] <sup>2</sup>	SFC WSPD: 10/12 16MPS SFC WIND: 10/12 310/16MPS SFC WSPD: 40 KT E OF W110 SFC WIND: E OF W110 050/40KT
地面能见度 (C)	大范围的低于 5 000 米的地面能见度, 包括导致能见度降低的天气现象	SFC VIS: [nn/nn]	nnnn-M nnnnM FG 或 BR 或 SA 或 DU 或 HZ 或 FU 或 VA 或 PO 或 DS 或 SS 或 DZ 或 RA 或 SN 或 SG 或 IC 或 FC 或 GR 或 GS 或 PL 或 SQ	[W of OF Wnnn 或 Ennn] 或 [E of OF Wnnn 或 Ennn] 或 [nnnnnnnnn] <sup>2</sup>	SFC VIS: 06/08 3000 M BR N of N51 SFC VIS: 06/08 N OF N51 3000M BR
重要天气 (C)	重要天气状况, 包括雷暴和、严重沙暴及尘暴和火山灰	SIGWX: [nn/nn]	ISOL TS 或 OCNL TS 或 FRQ TS 或 OBSC TS 或 EMBD TS 或 HVY DS 或 HVY SS 或 SQL TS 或 ISOL TSGR 或 OCNL TSGR 或 FRQ TSGR 或 OBSC TSGR 或 EMBD TSGR 或 SQL TSGR 或 VA		SIGWX: 11/12 ISOL TS  SIGWX: 12/14 SS S OF N35 SIGWX: 12/14 S OF N35 HVY SS
山地状况不明 (C)	山地状况不明	MT OBSC: [nn/nn]	nnnnnnnnn <sup>2</sup>		MT OBSC: MT PASSES S OF N48 MT OBSC: SOFN48 MT PASSES

MET/14-WP/64  
CAeM-15/Doc. 64  
议程项目5报告的附录A

5.A-28

要素	详细内容	模 板			示例
		标识符和时间	内容	位置	
云 (C)	大范围的云底高度距地面 (AGL) 或距平均海平面 (AMSL) 不足 300 米 (1 000 英尺)、云量为多云或阴天的云, 和/或出现的任何积雨云 (CB) 或塔状积雨云 (TCU)	SIG CLD: [nn/nn]	BKN或OVC nnn[n]/nnn[n]M (或 nnn[n]/nnn[n]FT) [n]nnn/[n]nnnM (或 [n]nnn/[n]nnnFT)  AGL 或 AMSL ISOL 或 OCNL或FRQ 或 OBSC 或EMBD CB <sup>3</sup> 或TCU <sup>3</sup> nnn[n]/nnn[n]M(或 nnn[n]/nnn[n]FT) [n]nnn/[n]nnnM (或 [n]nnn/[n]nnnFT) AGL或AMSL		SIG CLD: 06/09 OVC 800/1100 FT AGL N OF N51 10/12 ISOL TCU 1200/8000 FT AGL  SIG CLD: 06/09 N OF N51 OVC 800/1100 FT AGL 10/12 ISOL TCU 1200/8000 FT AGL
积冰 (C)	积冰 (对流云中发生的积冰和为之已发布SIGMET电报的严重积冰除外)	ICE: [nn/nn]	MOD FLnnn/nnn 或 MOD ABV FLnnn 或 SEV FLnnn/nnn 或 SEV ABV FLnnn		ICE: MOD FL050/080
颠簸 (C)	颠簸 (对流云中发生的颠簸和为之已发布SIGMET电报的严重颠簸除外)	TURB: [nn/nn]	MOD FLnnn/nnn 或 MOD ABV FLnnn 或 SEV FLnnn/nnn 或 SEV ABV FLnnn		TURB: MOD ABV FL090
地形波 (C)	地形波 (为之已发布SIGMET电报的严重地形波除外)	MTW: [nn/nn]	MOD FLnnn/nnn 或 MOD ABV FLnnn 或 SEV FLnnn/nnn 或 SEV ABV FLnnn		<del>MTW: MOD ABV FL080 N OF N63</del> MTW: N OF N63 MOD ABV FL080

要素	详细内容	模 板			示例
		标识符和时间	内容	位置	
SIGMET (C)	区域预报有效的有关飞行情报区 / 管制区或其分区所适用的 SIGMET电报	SIGMET APPLICABLE:	n-[n]t[n] [n][n]n <sup>4</sup>		SIGMET APPLICABLE: 3, A5 B06
或没有危险天气 (C) <sup>45</sup>		HAZARDOUS WX NIL			HAZARDOUS WX NIL
第二部分开始的指示码 (M)	表示第二部分开始的指示码 (M)	SECN II			SECN II
气压中心和锋面 (M)	气压中心和锋面及其预期移动和发展	PSYS: [nn]	L-[n]nnn HPA或H [n]nnn HPA L [n]nnn HPA 或 H[n]nnn HPA  或 FRONT 或NIL	Nnnnn 或 Snnnn Wnnnnn或Ennnnn 或 Nnnnn或Snnnn Wnnnnn 或 Ennnnn TO Nnnnn 或Snnnn Wnnnnn或 Ennnnn	PSYS: 06 L 1004 HPA N5130 E01000 MOV NE 25KT WKN PSYS: 06 N5130 E0 1000 L 1004HPA MOV NE 25KT WKN
			MOV N 或 MOV NE 或 MOV E 或 MOV SE 或 MOV S 或 MOV SW 或 MOV W 或MOV NW nnKMH ( 或 nnKT) WKN 或 NC 或 INTSF	—	
高空风和温度 (M)	至少包括以下高度的高空风和高空温度: 600、1 500 和3 000 米 (2 000、5 000 和 10 000 英尺)	WIND/T:	[n]nnn—M—(或 [n]nnn FT) nnn/[n]nn MPS (或nnn/[n]nn KT) [n]nnnM ( 或 [n]nnnFT) nnn/[n]nnMPS (或nnn/[n]nnKT) PSnn或MSnn	Nnnnn或 Snnnn Wnnnnn或 Ennnnn 或 [N of OF Nnn 或 Snn] 或 [S of OF Nnn 或	WIND/T: 2000 FT 270/18MPS PS03 5000 FT 250/20MPS MS02 10000 FT 240/22MPS MS11 WIND/T: 2000FT N5500 W01000 270/18MPS PS03 5000 FT N5500 W01000 250/20MPS MS02 10000 FT N5500 W01000 240/22MPS MS11
云 (M)	第一部分未包括的云况, 给出云状和距地面(AGL) 或平均海平面 (AMSL) 的云底及云顶高度	CLD: [nn/nn]	FEW或SCT或 BKN或OVC ST或SC或CU或 AS或AC或NS [n]nnn/[n]nnn M (或 [n]nnn/[n]nnn FT) [n]nnn/[n]nnn M (或 [n]nnn/[n]nnn FT) AGL或AMSL 或NIL	Snn] 或 [W of OF Wnnn或 Ennn] 或 [E of OF Wnnn或 Ennn] 或 [nnnnnnnnn] <sup>2</sup>	CLD: BKN SC 2500/8000 FT 2500/8000FT AGL  CLD: NIL

MET/14-WP/64  
CAeM-15/Doc. 64  
议程项目5报告的附录A

5.A-30

要素	详细内容	模 板			示例
		标识符和时间	内容	位置	
凝结层高度 (M)	距地面 (AGL) 或距平均海平面 (AMSL) 的 0°C 层高度表示 (如果 0°C 层高度层低于为之提供预报的空域顶高)	FZLVL:	[ABV] nnnn-FF [n]nnnFT AGL 或 AMSL		FZLVL: 3000-FF 3000FT AGL
修正海平面气压预报 (M)	有效时段内预报的最低修正海平面气压	MNM QNH:	{n}nnn-HPA [n]nnnHPA		MNM QNH: 1004-HPA 1004HPA
海面温度和海面状况 (O)	海面温度和海况 (如果地区空中航行协议有此要求)	SEA:	Tnn HGT {n}n-M [n]nM		SEA: T15 HGT 5-M 5M
火山喷发 (M)	火山名称	VA:	nnnnnnnnnn 或 NIL		VA: ETNA VA: NIL

注:

1. 虚构的地点。
2. 描述熟知地理位置的自由体报文应该尽量简短。
3. 除示例中给出的任何大范围的云量为多云或阴天的云以外, 还应该指明积雨云和 (或) 塔状积雨云的位置。
4. 有必要可重复, 中间用逗号隔开。
4. 5. 当第一部分不包含任何要素时。
- ...

机场观测组

示例A5-1 TAF

YUDO (Donlon/国际机场)\*的TAF报:

TAF YUDO 160000Z 1606/4624 1700 13005MPS 9000 BKN020 BECMG 1606/1608 SCT015CB  
BKN020 TEMPO 1608/1612 17006G12MPS 1000 TSRA SCT010CB BKN020 FM161230 15004MPS  
9999 BKN020

预报的含义:

本月16日0000世界时发布的Donlon/国际机场\* TAF, 有效时间从本月16日0600至2400世界时至本月17日0000世界时, 地面风向130度, 风速5米/秒, 能见度9公里, 多云, 云底高度600米; 本月16日0600至0800世界时渐变为: 积雨云云量疏云, 云底高度450米, 并为多云, 云底高度600米; 本月16日0800至1200世界时之间发生短时变化: 地面风向170度, 风速6米/秒, 阵风12米/秒, 能见度1 000米, 雷暴伴中雨, 积雨云云量疏云, 云底高度300米, 并为多云, 云底高度600米; 本月16日从1230世界时起: 地面风向为150度, 风速4米/秒, 能见度等于或高于10公里, 多云, 云底高度600米。

\* 虚构的地点

注: 在此例中, 风速和云底高度分别使用常用单位米/秒和“米”。然而, 根据附件5, 可以使用相应的非标准国际替代单位“海里/小时”和“英尺”。

示例A5-2 TAF的取消

取消YUDO (Donlon/国际机场)\*TAF:

TAF AMD YUDO 161500Z 1606/4624 1700 CNL

电报的含义:

本月16日1500世界时发布Donlon/国际机场\* 的TAF修订报, 取消先前发布的有效时段为本月16日0600至2400世界时至本月17日0000世界时的TAF。

\* 虚构的地点

气象警告组和 2014 年气象专业会议

示例A5-3 GAMET区域预报

YUCC GAMET VALID 220600/221200 YUDO-	
YUCC AMSWELL FIR/2 BLW FL120	
SECN I	
SFC WSPD WIND:	10/12 46MPS 310/16MPS
SFC VIS:	06/08 3000 M BR N OF N51 06/08 N OF N51 3000M BR
SIGWX:	11/12 ISOL TS
SIG CLD:	06/09 OVC 800/1100 FT AGL N OF N51 N OF N51 OVC 800/1100 FT AGL 10/12 ISOL TCU 4200/8000 FT 1200/8000 FT AGL
ICE:	MOD FL050/080
TURB:	MOD ABV FL090
SIGMETS APPLICABLE:	3, 5
SECN II	
PSYS:	06 L 1004 HPA N5130 E01000 N5 130 E01000 1004 HPA MOV NE 25 KT WKN
WIND/T:	2000 FT 270/18MPS PS03 5000 FT 250/20MPS MS02 10000 FT 240/22MPS MS11 2000 FT N5500 W01000 270/18MPS PS03 5000 FT N5500 W01000 250/20MPS MS02 10000 FT N5500
CLD:	W01000 240/22MPS MS11 BKN SC 2500/8000 FT 2500/8000 FT AGL
FZLVL:	3000 FT 3000 FT AGL
MNM QNH:	1004 HPA 1004 HPA
SEA:	T15 HGT 5 M-5 M
VA:	NIL
含义:	由Donlon/国际机场*机场气象台（YUDO）为Amwell*飞行情报区（以Amwell区域管制中心的代码YUCC为标识）的第二分区，飞行高度层120（3 000米）以下发布的一份低空飞行区域预报（GAMET），电报的有效时段为从本月的22日0600到1200世界时；
第一部分:	
地面风速和风向:	1000到1200世界时，地面风风向310度，风速16米/秒；
地面能见度:	0600到0800世界时，北纬51度以北为3 000米（由于轻雾）；
重要天气现象:	1100到1200世界时，孤立的不伴有冰雹的雷暴；
重要云况:	0600到0900世界时，北纬51度以北为阴天，云底高距地面800英尺，云顶高距地面1 100英尺；1000到1200世界时，有孤立的塔状积云，云底高距地面1 200英尺，云顶高距地面8 000英尺；
积冰:	在飞行高度层050至080之间有中度积冰；
颠簸:	在飞行高度层090以上（至少到FL120）有中度颠簸；
SIGMET电报:	适用于该有效时段和有关分区的电报为3号和5号报。
第二部分:	
气压系统:	在0600世界时，在北纬51.5度，东经10.0度有一中心为1 004百帕的低压中心，预计将以25海里/小时的速度向东北方向移动并逐步减弱；
风和温度:	距地面2 000英尺：北纬55度，西经10度，风向270度，风速18米/秒，气温+3℃；距地面5 000英尺：北纬55度，西经10度，风向250度，风速20米/秒，气温-2℃；距地面10 000英尺：北纬55度，西经10度，风向240度，风速22米/秒，气温-11℃；
云况:	层积云云量多云，云底高距地面2 500英尺，云顶高距地面8 000英尺；
0℃层高度:	距地面3 000英尺；
最低修正海平面气压:	1 004百帕；
海洋:	海面温度15℃，浪高5米；
火山灰:	无。
* 虚构的地点	

## 附录6 与SIGMET和AIRMET、机场警报和风切变 警报及告警有关的技术规范

(见本附件第7章)

注：SIGMET、AIRMET、热带气旋和火山灰咨询电报缩写报头中所使用的数据类型标识符见世界气象组织第386号出版物《全球电信系统手册》。

### 1. 与SIGMET情报有关的规范

---

气象警告组

---

#### 1.1 SIGMET电报的格式

1.1.1 SIGMET电报中各要素的内容和顺序必须与表A6-A6-1A所示的模板相一致。

...

1.1.3 表A6-A6-1A模板中提及的序号必须与自当日0001世界时起为该飞行情报区发布的SIGMET电报的编号相一致。责任区包括一个以上飞行情报区和/或管制区的气象监视台必须为在其责任区内的每个飞行情报区和/或管制区发布单独的SIGMET电报。

1.1.4 根据表A6-A6-1A中的模板，在一份SIGMET电报中只能包括下列天气现象之一，并使用下文所示的缩写：

---

信息交流队

---

1.1.6 ~~建议：具备能力的气象观测台~~，除了按照1.1.1用缩写明语发布SIGMET情报外，还应该利用数字格式发布SIGMET情报。

...

---

气象警告组

---

1.1.9 ~~建议：以图形形式发布的SIGMET~~，应该符合附录1的规定，~~包括使用适用的符号和/或缩写。~~

...

#### 1.2 SIGMET电报的分发

...

---

预报行动组

---

1.2.2 SIGMET电报必须根据地区空中航行协议分发给国际飞行气象情报数据库和地区空中航行协议指定负责航空固定服务卫星分发系统和互联网网上服务运行的中心。

## 2. 与AIRMET情报有关的规范

### 2.1 AIRMET电报的格式

---

#### 气象警告组

---

2.1.1 AIRMET电报中的要素内容和顺序必须与表A6—A6-1A中所示的模板相一致。

2.1.2 表A6—A6-1A模板中的序号必须与自当日0001世界时起为该飞行情报区发布的AIRMET电报的编号相一致。责任区包括一个以上飞行情报区和/或管制区的气象监视台，必须为在其责任区内的每个飞行情报区和/或管制区发布单独的AIRMET电报。

...

2.1.4 根据表A6—A6-1A中的模板，在一份AIRMET电报中只能包括下列天气现象之一，并使用下文所示的缩写：

在低于FL100的巡航高度层上（或在山区低于FL150，必要时可更高）：

...

---

#### 秘书处

---

— 地面能见度

— 大范围地区能见度降低至5 000米以下，包括引起能见度降低的天气现象的影响

SFC VIS  
(+能见度)  
(+下列天气现象之一或其组合：BR, DS, DU, DZ, FC, FG, FU, GR, GS, HZ, ~~IC~~, PL, PO, RA, SA, SG, SN, SQ, SS或VA)

...

---

#### 信息交流队

---

编辑说明：插入以下新条文：

2.1.6 建议— 气象台除按2.1.2发布缩略明语的AIRMET情报外，还应以数字形式发布AIRMET情报。

2.1.7 用数字形式传输AIRMET，必须根据全球可互用的情报交换模式进行编制，而且必须使用可扩展标注语言（XML）/地理标注语言（GML）。

2.1.8 用数字形式传输AIRMET，必须附带有关的元数据。

注：关于情报交换模型、可扩展标注语言/地理标注语言和元数据性征的指导，载于《航空气象情报数字交换手册》（Doc 10003号文件）。

---

新条文完

---

## 2.2 AIRMET电报的分发

...

---

预报行动组

---

2.2.2 建议：AIRMET电报应该根据地区空中航行协议传递至国际飞行气象情报数据库和地区空中航行协议指定负责航空固定服务卫星分发系统和互联网网上服务的运行中心。

...

## 5. 与机场警报有关的规范

### 5.1 机场警报的格式与分发

...

---

气象警告组

---

5.1.3 建议：按照表A6-2中的模板，机场警报应该与下述一种或多种天气现象的发生或预计发生有关：

...

— 海啸

...

注：国家海啸公共安全计划与有关的“危险”机场挂钩的，则不要求发布关于发生或预计发生海啸的机场警报。

...

---

机场观测组

---

## 5.2 机场警报的定量标准

**建议：**当机场警报的发布需要定量标准时，例如预期的最大风速或预期的总降雪量，~~该~~所用的标准应该在按机场气象台和警报有关使用者之间协商确定的协议。

...

气象警告组

编辑说明：删除整个表A6-1。

编辑说明：插入以下新表。

标识修改处表示对原表A6-1的修改。特殊空中报告（上传）所用的格式见表A6-1B。

**表A6-1A SIGMET和AIRMET电报及特殊空中报告（上传）的模板**

- 符号解释：M = 每份电报必备的部分；  
C = 依条件而定的部分（只要适用，便应纳入）；  
= = 双线表示紧接它的内容应该另起一行。

注1：包括在SIGMET/AIRMET电报和特殊空中报告中的数值要素的取值范围和分辨率见本附录中的表A6-4。

注2：注：按照1.1.5和2.1.5，与雷暴、积雨云或热带气旋相结合的严重或中度积冰和严重或中度颠簸（SEV ICE, MOD ICE, SEV TURB, MOD TURB）不应该包括在内。

第5章和附录6所规定的内容	详细内容	模板			示例
		SIGMET	AIRMET	SPECIAL AIR-REPORT <sup>1</sup>	SIGMET AIRMET 电报 电报
飞行情报区/管制区的地名代码 (M) <sup>21</sup>	为SIGMET/ AIRMET所涉及的飞行情报区/管制区提供服务的空中交通服务单位的国际民航组织地名代码 (M)	nnnn		—	YUCC <sup>2,2</sup> YUDD <sup>2,2</sup>
标识 (M)	电报标识和序号 <sup>43</sup> (M)	SIGMET [n][n]n	AIRMET [n][n]n		SIGMET 5 SIGMET A3 SIGMET 1 SIGMET 01 SIGMET A01  AIRMET 2 AIRMET 9 AIRMET 19 AIRMET B19
有效时段 (M)	用世界时表示的有效时段的日期—时间组 (M)	VALID nnnnnn/nnnnnn			VALID 010000/010400 VALID 221215/221600

MET/14-WP/64  
CAeM-15/Doc. 64  
议程项目5报告的附录A

5.A-38

第5章和附录6所规定的内容	详细内容	模板			示例
		SIGMET	AIRMET	SPECIAL AIR-REPORT <sup>1</sup>	SIGMET    AIRMET 电报    电报
					VALID 101520/101800 VALID 251600/252200 VALID 152000/160000 VALID 192300/200300
气象监视台地名代码 (M)	始发电报的气象监视台地名代码，其后紧接分隔作用的连字符“-”(M)	nnnn-			YUDO — <sup>3,2</sup> YUSO — <sup>3,2</sup>
飞行情报区/管制区的名称或航空器标识 (M)	为之发布SIGMET / AIRMET的飞行情报区/管制区 <sup>64</sup> 的地名代码和名称或航空器的无线电呼号 (M)	nnnn            nnnnnnnnnn FIR/UIR] 或 nnnn nnnnnnnnnn CTA	nnnn nnnnnnnnnn FIR/[n]		YUCC AMSWELL FIR <sup>2,2</sup> YUDD SHANLON FIR/UIR <sup>2,2</sup>  YUDD SHANLON CTA <sup>2</sup>   YUCC AMSWELL FIR/2 <sup>2,2</sup> YUDD SHANLON FIR <sup>2,2</sup>  VA812
如果要取消SIGMET，见本模板末尾的详细说明。					
现象 (M) <sup>75</sup>	对导致发布SIGMET/AIRMET的天气现象的描述 (E)	OBSC <sup>86</sup> TS [GR <sup>97</sup> ] EMBD <sup>108</sup> TS [GR <sup>7</sup> ] FRQ <sup>149</sup> TS [GR <sup>7</sup> ] SQL <sup>1210</sup> TS [GR <sup>7</sup> ]  TC nnnnnnnnnn PSN Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn] CB 或 TC nn <sup>1211</sup> PSN Nnn[nn] 或 Snn[nn]Wnnn[nn] 或 Ennn[nn] CB  SEV TURB <sup>1412</sup> SEV ICE <sup>1513</sup> SEV ICE (FZRA) <sup>1513</sup> SEV MTW <sup>1614</sup>  HVY DS HVY SS  [VA ERUPTION] [MT][ nnnnnnnnnn] [PSN Nnn[nn] 或 Snn[nn]	SFC ——— WSPD nn[n]MPS (—或— SFC —WSPD nn[n]KT) SFC            WIND nnn/nn[n]MPS ( 或 SFC WIND nnn/nn[n]KT SFC VIS    nnnnM (nn) <sup>1715</sup>  ISOL <sup>1816</sup> TS[GR <sup>7</sup> ] <sup>9</sup> OCNL <sup>1917</sup> TS[GR <sup>7</sup> ]  MT OBSC  BKN CLD nnn/[ABV]nnnnM (或 BKN CLD nnn/[ABV][n]nnnnFT ) 或 BKN CLD SFC[ABV]nnnnM( 或 BKN            CLD	TS TSGR  SEV TURB SEV ICE  SEV MTW  HVY SS VA CLD [FL nnn/nnn] VA [MT nnnnnnnnnn]  MOD TURB MOD ICE	OBSC TS OBSC TSGR EMBD TS EMBD TSGR FRQ TS FRQ TSGR SQL TS SQL TSGR  TC GLORIA PSN N10 WO60 TC NN PSN S2030 E06030  SEV TURB SEV ICE SEV ICE (FZRA) SEV MEW  HVY DS HVY SS  VA ERUPTION

第5章和附录6所 规定的内容	详细内容	模板			示例
		SIGMET	AIRMET	SPECIAL AIR-REPORT <sup>1</sup>	SIGMET AIRMET 电报 电报
		Ennn[nn] 或 Wnnn[nn] VA CLD  RDOACT CLD	SFC/[ABV][n]nnnnFT  OVC CLD nnn/[ABV]nnnnM (或 OVC CLD nnn/[ABV][n]nnnnFT ) 或 OVC CLD SFC[ABV]nnnnM( 或 OVC CLD SFC/[ABV][n]nnnnFT  ISOL <sup>16</sup> CB <sup>18</sup> OCNL <sup>17</sup> CB <sup>18</sup> FRQ <sup>19</sup> CB <sup>18</sup>  ISOL <sup>16</sup> TCU <sup>20</sup> OCNL <sup>17</sup> TCU <sup>20</sup> FRQ <sup>19</sup> TCU <sup>18</sup>  MOD TURB <sup>12</sup> MOD ICE <sup>13</sup> MOD MTW <sup>14</sup>		MT ASHVAL <sup>2</sup> PSN S15 E073 VA CLD  RDOACT CLD  MOD TURB MOD ICE MOD MTW  ISOL CB OCNL CB FRQ CB  ISOL TCU OCNL TCU FRQ TCU  SFC WIND 040/40MPS SFC WIND 310/20KT  SFC VIS 1500M (BR)  ISOL TS ISOL TSGR OCNL TS OCNL TSGR  MT OBSC  BKN CLD 120/900M {BKN CLD 400/3000FT} BKN CLD SFC/3000M BKN CLD SFC/ABV10000FT  OVC CLD 270/ABV3000M (OVC CLD 900/ABV10000FT) OVC CLD SFC/3000M OVC CLD SFC/ABV10000FT

MET/14-WP/64  
CAeM-15/Doc. 64  
议程项目5报告的附录A

5.A-40

第5章和附录6所规定的内容	详细内容	模板			示例
		SIGMET	AIRMET	SPECIAL AIR-REPORT <sup>1</sup>	SIGMET AIRMET 电报 电报
观测到的或预报的现象 (M)	指明情报是观测到的并预期持续的, 还是预报的(M)	OBS [AT nnnnZ] 或 FCST [AT nnnnZ]		OBS AT nnnnZ	OBS OBS AT 1210Z FCST FCST AT 1815Z
位置 (C) <sup>2419</sup>	位置 [经度和纬度 (度和分)]	Nnn[nn] Wnnn[nn] 或 Nnn[nn] Ennn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Snn[nn] Ennn[nn] 或 N OF Nnn[nn] 或 S OF Nnn[nn] 或 N OF Snn[nn] 或 S OF Snn[nn] 或 [AND] W OF Wnnn[nn] 或 E OF Wnnn[nn] 或 W OF Ennn[nn] 或 E OF Ennn[nn]  或 N OF Nnn[nn] 或 N OF Snn[nn] AND S OF Nnn[nn] 或 S OF Snn[nn]  或 W OF Wnnn[nn] 或 W OF Ennn[nn] AND E OF Wnnn[nn] 或 E OF Ennn[nn]  或 [N OF, NE OF, E OF, SE OF, S OF, SW OF, W OF, NW OF] {LINE} N OF LINE <sup>23</sup> 或 NE OF LINE <sup>23</sup> 或 E OF LINE <sup>23</sup> 或 SE OF LINE <sup>23</sup> 或 S OF LINE <sup>23</sup> 或 SW OF LINE <sup>23</sup> 或 W OF LINE <sup>23</sup> 或 NW OF LINE <sup>23</sup> Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn] — Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn]][- Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn]] [-][- Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn]][AND N OF LINE <sup>23</sup> 或 E OF LINE <sup>23</sup> 或 SE OF LINE <sup>23</sup> 或 SW OF LINE <sup>23</sup> 或 W OF LINE <sup>23</sup> 或 NW OF LINE <sup>23</sup> Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn]- Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn]][- Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn]][- Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn]]]  或 WI <sup>2723</sup> . 25Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或	NnnnnWnnnnn 或 NnnnnEnnnnn 或 SnnnnWnnnnn 或 SnnnnEnnnnn	N48 E010 N2020 W07005 N2706 W07306 S60 W160 S0530 E16530  N OF N50 S OF N54N5430 N OF S10 S OF S4530 W OF W155 W OF E15540 E OF W45 E OF E09015  N OF N1515 AND W OF E13530 S OF N45 AND N OF N40  N OF LINE S2520 W11510-S2520 W12010 SW OF LINE N50 - N60 W020 SW OF LINE N50 W020 - N45 E010 AND NE OF LINE N45 W020 - N40 E010  WI N6030 E02550 - N6055 E02500 - N6050 E02630-N6030 E0250  APRX 50KM WID LINE BTN N64W017-N60 W010- N57 E010  ENTIRE FIR  ENTIRE FIR/UIR	

第5章和附录6所规定的内容	详细内容	模板			示例	
		SIGMET	AIRMET	SPECIAL AIR-REPORT <sup>1</sup>	SIGMET AIRMET 电报 电报	
		Ennn[nn] — Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn] — Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn] — [Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn] — Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn]] 或 APRX nnKM WID LINE <sup>23</sup> BTN(或nnNM WID LINE <sup>23</sup> BTN Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn] - Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn] [-Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn]] [-Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn]] 或 ENTIRE FIR[/UIR] <sup>24</sup> 或 ENTIRE CTA <sup>24</sup> 或 <sup>21</sup> WI nnnKM (或nnnNM) OF TC CENTRE				ENTIRE CTA  WI 400KM OF TC CENTRE WI 250NM OF TC CENTRE
高度层 (C) <sup>2419</sup>	飞行高度层或高度和范围(C) <sup>22</sup>	[SFC]/FLnnn 或 [SFC]/nnnnM ( 或 [SFC]/[n]nnnnFT) 或 FLnnn/nnn 或 TOP FLnnn 或 [TOP] ABV FLnnn 或 [nnnn]/nnnnM ( 或 [[n]nnnn]/[n]nnnnFT) 或 [nnnnM]/FLnnn(或[[n]nnnnFT]/FLnnn) 或 <sup>23</sup> CB TOP [ABV] FLnnn WI nnnKM OF CENTRE (或 CB TOP [ABV] FLnnn WI nnnNM OF CENTRE) 或 CB TOP [BLW] FLnnn WI nnnKM OF CENTRE (或 CB TOP [BLW] FLnnn WI nnnNM OF CENTRE) 或 <sup>21</sup> TOP [ABV 或 BLW] FLnnn 或 <sup>24</sup> FLnnn/nnn [APRX nnnKM BY nnnKM] [nnKM WID LINE <sup>25</sup> - BTN(nnNM WID LINE BTN)] [Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn] - Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn] [- Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn]] [- Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn]] (或 FLnnn/nnn [APRX nnnNM BY nnnNM] [Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn]			FLnnn 或 nnnnM (或 nnnnFT)	FL180 SFC/FL070 SFC/3000M SFC/10000FT FL050/080 TOP FL390 ABV FL250 TOP ABV FL100 FL310/450 3000M 2000/3000M 8000FT 6000/12000FT 2000M/FL150 10000FT/FL250  CB TOP FL500 WI 270KM OF CENTRE (CB TOP FL500 WI 150NM OF CENTRE) TOP FL500 TOP ABV FL500 TOP BLW FL450  FL310/350 APRX 220KM BY 35KM

MET/14-WP/64  
CAeM-15/Doc. 64  
议程项目5报告的附录A

5.A-42

第5章和附录6所规定的内容	详细内容	模板			示例
		SIGMET	AIRMET	SPECIAL AIR-REPORT <sup>1</sup>	SIGMET AIRMET 电报 电报
		<del>—Nnn[nn] 或 Snn[nn]Wnnn[nn] 或 Ennn[nn]</del> <del>{—Nnn[nn] 或 Snn[nn]Wnnn[nn] 或 Ennn[nn]}</del> <del>{—Nnn[nn] 或 Snn[nn]Wnnn[nn] 或 Ennn[nn]}</del>			FL390
移动或预期移动 (C) <sup>24,19, 26</sup>	参照罗盘十六方位之一表示移动或预期移动(方向和速度)或静止(☹)	MOV N [nnKMH] 或MOV NNE [nnKMH] 或 MOV NE [nnKMH] 或MOV ENE [nnKMH] 或 MOV E [nnKMH] 或MOV ESE [nnKMH] 或 MOV SE [nnKMH] 或MOV SSE [nnKMH] 或 MOV S [nnKMH] 或MOV SSW [nnKMH] 或 MOV SW [nnKMH] 或MOV WSW [nnKMH] 或 MOV W [nnKMH] 或MOV WNW [nnKMH] 或 MOV NW [nnKMH] 或MOV NNW [nnKMH] (或MOV N [nnKT] 或MOV NNE [nnKT] 或 MOV NE [nnKT] 或MOV ENE [nnKT] 或 MOV E [nnKT] 或MOV ESE [nnKT] 或 MOV SE [nnKT] 或MOV SSE [nnKT] 或 MOV S [nnKT] 或MOV SSW [nnKT] 或 MOV SW [nnKT] 或MOV WSW [nnKT] 或 MOV W [nnKT] 或MOV WNW [nnKT] 或 MOV NW [nnKT] 或MOV NNW [nnKT]) 或 STNR			MOV SE MOV NNW MOV E 40KMH (MOV E 20KT) MOV WSW 20KT STNR
强度变化 (C) <sup>24,19</sup>	预期的强度变化 (☹)	INTSF 或 WKN 或 NC			INTSF WKN NC
预报时间 (C) <sup>26</sup>	说明现象的预报时间	FCST nnnnZ —			FCST 2200Z —
预报位置 (C) <sup>24, 22, 24, 19, 26, 28</sup>	SIGMET电报有效时段结束时火山灰云或热带气旋中心(或其他危险现象) <sup>28</sup> 现象的预报位置(☹)	FCST nnnnZ TC CENTRE — Nnn[nn] 或 Snn[nn]Wnnn[nn] [nn] 或 Ennn[nn] 或 FCST nnnnZ VA CLD APRX [nnKM WID LINE <sup>25</sup> BTN(nnNM WID LINE BTN)] Nnn[nn] 或 Snn[nn]Wnnn[nn] 或 Ennn[nn] — Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn] {— Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn]} {— Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn]}			N30 W170 N OF N30 S OF S50 AND W OF E170 S OF N46 AND N OF N39 NE OF LINE N35 W020- N45 W040 SW OF LINE N48 W020- N43 E010 AND NE OF LINE N43 W020-N38 E010 WI N20 W090-N05 W090- N10 W100-N20 W100-N20 W090 APRX 50KM WID LINE BTN N64 W017-N57 W005- N55 E010-N55 E030 ENTIRE FIR ENTIRE FIR/UIR ENTIRE CTA TC CENTRE PSN N2740 W07345 NO VA EXP

第5章和附录6所规定的内容	详细内容	模板			示例	
		SIGMET	AIRMET	SPECIAL AIR-REPORT <sup>1</sup>	SIGMET	AIRMET
		[AND] <sup>26</sup>  或 FCST nnnnZ ENTIRE FIR <sup>24</sup>  或 FCST nnnnZ ENTIRE CTA <sup>24</sup>  或 FCST nnnnZ NO VA EXP  或 <sup>29</sup> {FCST nnnnZ Nnn[nn] Wnnn[nn] 或 Nnn[nn] Ennn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Snn[nn] Ennn[nn] 或 N OF Nnn[nn] 或 S OF Nnn[nn] 或 N OF Snn[nn] 或 S OF Snn[nn] [和] W OF Wnnn[nn] 或 E OF Wnnn[nn] 或 W OF Ennn[nn] 或 E OF Ennn[nn]  或 N OF Nnn[nn] 或 N OF Snn[nn] AND S OF Nnn[nn] 或 S OF Snn[nn]  或 W OF Wnnn[nn] 或 W OF Ennn[nn] AND E OF Wnnn[nn] 或 E OF Ennn[nn]  或 {N OF, NE OF, E OF, SE OF, S OF, SW OF, W OF, NW OF} {LINE} N OF LINE <sup>23</sup> 或 NE OF LINE <sup>23</sup> 或 E OF LINE <sup>23</sup> 或 SE OF LINE <sup>23</sup> 或 S OF			SIGMET AIRMET 电报 电报	FCST 1700Z VA CLD APRX S15 E075- S15 E081- S17 E083- S18 E079- S15 E075 FCST 0500Z ENTIRE FIR FCST 0500Z ENTIRE CTA FCST 0500Z NO VA EXP FCST 2200Z TC CENTRE N2740 W07345

MET/14-WP/64  
CAeM-15/Doc. 64  
议程项目5报告的附录A

5.A-44

第5章和附录6所规定的内容	详细内容	模板			示例
		SIGMET	AIRMET	SPECIAL AIR-REPORT <sup>1</sup>	SIGMET AIRMET 电报 电报
		LINE <sup>23</sup> 或SWOF LINE <sup>23</sup> 或 W OF LINE <sup>23</sup> 或NW OF LINE <sup>23</sup> Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn] - Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn][- Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn]][AND N OF LINE <sup>23</sup> 或NE OF LINE <sup>23</sup> 或 E OF LINE <sup>23</sup> 或SE OF LINE <sup>23</sup> 或S OF LINE <sup>23</sup> 或 SWOF LINE <sup>23</sup> 或W OF LINE <sup>23</sup> 或NW OF LINE <sup>23</sup> Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn] - Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn][- Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn]]  或 W <sup>22,23,25</sup> Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn] - Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn] - Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn] - Nnn[nn] 或 Snn[nn] Wnnn[nn] 或 Ennn[nn]}			
重复内容 (C) <sup>24</sup>	关于火山灰云或热带气旋的 SIGMET中包含的重复内容	[AND] <sup>24</sup>	—	AND	—
或					
SIGMET/AIRMET 的取消(C) <sup>27</sup>	SIGMET/AIRMET取消的标示	CNL SIGMET [n][n]n nnnnnn/nnnnnn 或 <sup>22</sup> CNL SIGMET [n][n]n nnnnnn/nnnnnn [VA MOV TO nnnn FIR] <sup>24</sup>	CNL AIRMET [n][n]n nnnnnn/nnnnnn	—	CNL SIGMET 2 101200/101600 <sup>29</sup>  CNL SIGMET 3 A 13 251030/251430 VA MOV TO YUDO FIR <sup>29,2</sup>  CNL AIRMET05 151520/151800 <sup>29</sup>

注：

1. 按照3.2，风和温度不应上传给其他正在飞行中的航空器。

21. 见4.1。
32. 虚构的地点。
43. 按照1.1.3和2.1.2。
5. ~~见3.1。~~
64. 见2.1.3。
75. 按照1.1.4和2.1.4。
86. 按照4.2.1 a)。
97. 按照4.2.4。
108. 按照4.2.1 b)。
119. 按照4.2.2。
1210. 按照4.2.3。
1311. 用于未命名的热带气旋。
1412. 按照4.2.5和4.2.6。
1513. 按照4.2.7。
1614. 按照4.2.8。
1715. 按照2.1.4。
1816. 按照4.2.1 c)。
1917. 按照4.2.1 d)。
2018. 按照2.1.4, 积雨云 (CB) 和塔状积云 (TCU) 的使用限于AIRMET。
2119. 相同的现象在火山灰云或热带气旋覆盖飞行情报区内多个区域的情况下, 这些要素必要时可以重复。
2220. 仅用于火山灰云和热带气旋的SIGMET电报。
2321. 仅用于热带气旋的SIGMET电报。
2422. 仅用于火山灰的SIGMET电报。
2523. 麦卡托投影的地图上的两点之间的直线或以一固定角度穿过经线的两点之间所用的直线。
2624. 用于对有关飞行情报区同时产生影响的两个火山灰云或两个热带气旋中心。
2725. 坐标的数量应保持在最低限度, 一般不应超过七个。
2826. 除了移动或预期移动之外, 可用任选。天气现象的“预报时间”和“预报位置”, 不得与现象的“移动”或“预计移动”同时使用。
29. ~~用于火山灰和热带气旋等危险现象。~~
3027. 电报结束 (当SIGMET/AIRMET电报取消时)。
3128. 整个预测期内现象水平保持固定。

~~注: 按照1.1.5和2.1.5, 与雷暴、积雨云或热带气旋相结合的严重或中度积冰和严重或中度颠簸 (SEV ICE, MOD ICE, SEV TURB, MOD TURB) 不应该包括在内。~~

编辑说明：插入以下新表。

标识修改处表示对原表A6-1的修改。SIGMET和AIRMET电报所用的模板见表A6-1A。

**表A6-1B SIGMET和AIRMET电报及特殊空中报告（上传）的模板**

- 符号解释：M = 每份电报必备的部分；  
C = 依条件而定的部分（只要适用，便应纳入）；  
= = 双线表示紧接它的内容应该另起一行。

注：SIGMET/AIRMET电报和特殊空中报告中所含数值要素的取值范围和分辨率见本附录表A6-4。

第5章和附录6所规定的内容	详细内容	特殊空中报告模板 <sup>1,2</sup>	示例
标识 (M)	电报标识和序号 <sup>4</sup> (M)	ARS	ARS
飞行情报区/管制区的名称或航空器标识 (M)	为之发布SIGMET / AIRMET的飞行情报区/管制区 <sup>6</sup> 的地名代码和名称或航空器的无线电呼号(M)	nnnnnn	VA812 <sup>3</sup>
观察到的现象 (M) <sup>7</sup>	对导致发布SIGMET/AIRMET特殊空中报告的观察到的天气现象的描述 (C)	TS TSGR  SEV TURB SEV ICE  SEV MTW  HVY SS VA CLD [FL nnn/nnn] VA [MT nnnnnnnnn]  MOD TURB MOD ICE	TS TSGR  SEV TURB SEV ICE  SEV MTW  HVY SS VA CLD VA VA MT ASHVAL <sup>5</sup> MOD TURB MOD ICE
观测到的或预报的现象 观察时间(M)	指明情报是观测到的并预期持续的，还是预报的(M) 观察到现象的观察时间	OBS [AT nnnnZ]	OBS [AT 1210Z]
位置 (C) <sup>21</sup>	观察到的现象的位置 [经度和纬度 (度和分)]	NnnnnWnnnnn 或 NnnnnEnnnnn 或 SnnnnWnnnnn 或 SnnnnEnnnnn	N2020 W07005 S4812E01036
高度层 (C) <sup>21</sup>	观察到现象的飞行高度层或高度和范围(C) <sup>22</sup>	FLnnn或FLnnn/nnn或 nnnnM (或[n]nnnnFT)	FL390 FL180/210 3000M 12000FT

注：

1. 按照3.2，风和温度不应上传给其他正在飞行中的航空器。
2. 见4.13.1。
3. 虚拟的呼叫号。
4. 如果是火山灰云的特殊空中报告，可以使用垂直范围（如观察到）和火山的名称（如已知）。
35. 虚构的地点。
4. 按照1.1.3和2.1.2。
5. 见3.1。
6. 见2.1.3。
7. 按照1.1.4和2.1.4。
8. 按照4.2.1 a)。
9. 按照4.2.4。
10. 按照4.2.1 b)。
11. 按照4.2.2。
12. 按照4.2.3。
13. 用于未命名的热带气旋。
14. 按照4.2.5和4.2.6。
15. 按照4.2.7。
16. 按照4.2.8。
17. 按照2.1.4。
18. 按照4.2.1 c)。
19. 按照4.2.1 d)。
20. 按照2.1.4，积雨云（CB）和塔状积云（TCU）的使用限于AIRMET。
21. 相同的现象覆盖飞行情报区内多个区域的情况下，这些要素必要时可以重复。
22. 仅用于火山灰云和热带气旋的SIGMET电报。
23. 仅用于热带气旋的SIGMET电报。
24. 仅用于火山灰的SIGMET电报。
25. 麦卡托投影的地图上的两点之间的直线或以一固定角度穿过经线的两点之间的直线。
26. 用于对有关飞行情报区同时产生影响的两个火山灰云或两个热带气旋中心。
27. 坐标的数量应保持在最低限度，一般不应超过七个。
28. 除了移动或预期移动之外，可用任选。
29. 用于火山灰和热带气旋等危险现象。
30. 电报结束（当SIGMET/AIRMET电报取消时）。
31. 整个预测期内现象水平保持固定。

~~注：按照1.1.5和2.1.5，与雷暴、积雨云或热带气旋相结合的严重或中度积冰和严重或中度颠簸（SEV ICE, MOD ICE, SEV TURB, MOD TURB）不应该包括在内。~~

...

### 示例A6-1 SIGMET和AIRMET电报及其相应的取消

<b>SIGMET</b> YUDD SIGMET 2 VALID 101200 / 101600 YUSO – YUDD SHANLON FIR / UIR OBSC TS FCST S OF N54 AND E OF W012 TOP FL390 MOV E 20KT WKN FCST 1600Z S OF N54 AND E OF W010	<b>SIGMET的取消</b> YUDD SIGMET 3 VALID 101345 / 101600 YUSO – YUDD SHANLON FIR/UIR CNL SIGMET 2 101200/101600
<b>AIRMET</b> YUDD AIRMET 1 VALID 151520/151800 YUSO – YUDD SHANLON FIR ISOL TS OBS N OF S50 TOP ABV FL100 STNR WKN	<b>AIRMET的取消</b> YUDD AIRMET 2 VALID 151650/151800 YUSO – YUDD SHANLON FIR CNL AIRMET 1 151520/151800

### 示例A6-2 热带气旋的SIGMET电报

<p>YUCC SIGMET 3 VALID 251600/252200 YUDO – YUCC AMSWELL FIR TC GLORIA PSN N2706 W07306 CB OBS AT 1600Z N2706 W07306 CB WI 250NM OF TC CENTRE TOP FL500 WI 150NM OF CENTRE MOV NW 10KT NC FCST 2200Z TC CENTER PSN N2740 W07345</p> <p>含义：</p> <p>Donlon/国际机场*气象监视台（YUDO）自0001世界时起，为AMSWELL*飞行情报区（以Amswell区域管制中心的代码YUCC为标识）发布的第三份SIGMET电报；电报有效时段自本月25日1600世界时至2200世界时；于1600世界时，在北纬27度06分，西经73度6分，观测到热带气旋Gloria位于北纬27度06分，西经73度06分；于1600世界时，在热带气旋中心250海里内观察到距该中心150海里内，积雨云，顶高在FL500；预计热带气旋以10海里/小时的速度向西北方向移动，预计强度不变；于2200世界时，预计2200世界时热带气旋中心预报位于北纬27度40分，西经73度45分。</p> <p>* 虚构的地点</p>
--

### 示例A6-3 火山灰的SIGMET电报

<p>YUDD SIGMET 2 VALID 211100/211700 YUSO – YUDD SHANLON FIR/UIR VA ERUPTION MT ASHVAL PSN S1500 E07348 VA CLD OBS AT 1100Z FL310/450 APRX 220KM BY 35KM 50KM WID LINE BTN S1500 E07348 - S1530 E07642 FL310/450 MOV SE 65KMH FCST 1700Z VA CLD APRX 50KM WID LINE BTN S1506 E07500 - S1518 E08112 - S1712 E08330 - S1824 E07836</p> <p>含义：</p> <p>Shanlon/国际机场*气象观测台（YUSO）自0001世界时起，为SHANLON*飞行情报区（以Shanlon区域管制中心的代码YUDD为标识）发布的第二份SIGMET电报；电报有效时段自本月21日1100世界时至1700世界时；Mount Ashval*火山灰喷发，火山位于南纬15度、东经73度48分；于1100世界时，在南纬15度、东经73度48分与南纬15度30分、东经76度42分之间，约220公里乘以35公里的区域内，观测到火山灰云，约50公里宽线；在FL 310和450之间，预计火山灰云以65公里/小时的速度向东南偏东方向移动；预计在1700世界时，火山灰云将大体位于以下列点为界的区域内：南纬15度06分和东经75度、南纬15度18分和东经81度12分，与南纬17度12分和东经83度30分、南纬18度24分和东经78度36分之间约50公里的宽线内。</p> <p>* 虚构的地点</p>
--

示例 A6-4 放射性云的 SIGMET 电报

YUCC SIGMET 2 VALID 201200/201600 YUDO –  
YUCC AMSWELL FIR RDOACT CLD OBS AT 1155Z WI S5000 W14000 – S5000 W13800 – S5200  
W13800 – S5200 W14000 – S5000 W14000 SFC/FL100 ~~STNR~~ WKN FCST 1600Z WI S5200 W14000 -  
S5200 W13800 - S5300 W13800 - S5300 W14000 - S5200 W14000

含义：

Donlon/国际机场\*气象观测台（YUDO）自0001世界时起，为AMSWELL\*飞行情报区（以Amswell区域管制中心的代码YUCC为标识）发布的第二份SIGMET电报；电报有效时段自本月20日1200世界时至1600世界时；于1155世界时，在南纬50度、东经140度与南纬50度30分、东经138度，南纬52度、东经138度与南纬52度、东经140度，南纬50度、东经140度的区域内，在地表面和FL 100之间，观测到放射性云；预计放射性云将保持固定，强度减弱；预报1600世界时放射性云的位置在南纬52度0分、西经140度0分至南纬52度0分、西经138度0分至南纬53度0分、西经138度0分至南纬53度0分、西经140度0分至南纬52度0分、西经140度0分的区域内。

\* 虚构的地点

示例A6-5 严重颠簸SIGMET电报

YUCC SIGMET 5 VALID 221215/221600 YUDO –  
YUCC AMSWELL FIR SEV TURB OBS AT 1210Z N2020 W07005 FL250 ~~MOV E 40 KM/H~~ WKN  
INTSF FCST 1600Z S OF N2020 AND E OF W06950

含义：

Donlon/国际机场\*气象观测台（YUDO）自0001世界时起，为AMSWELL\*飞行情报区（以Amswell区域管制中心的代码YUCC为标识）发布的第五份SIGMET电报；电报有效时段自本月22日1215世界时至1600世界时；在北纬20度20分和西经70度5分之间，在FL250，于1210世界时观测到严重颠簸；预计颠簸以40公里/小时的速度向东移动，强度减弱加强；预报该严重颠簸在1600世界时的预报位置，位于南纬20度20分和东经69度50分。

\* 虚构的地点

...

## 附录8 与为运营人和飞行机组成员提供的服务有关的技术规范

...

### 1. 气象情报的供应方法与格式

#### 机场观测组

1.1 必须按照气象当局和相关运营人之间的协议，以下列一种或多种方法向运营人和飞行机组成员供应气象情报，下列排序不代表优先等级：

...

### 4. 与飞行文件有关的规范

#### 4.1 情报的呈现形式

...

4.1.2 建议：如果按照有关气象主管部门和运营人间的协议，应提供串联的特定航路的高空风和高空温度预报的有关飞行文件。

...

#### 4.2 飞行文件中的图

##### 4.2.1 图的特征

4.2.1.1 建议：飞行文件中所包含的图应该具有高清晰度和易读性，并应该具有以下物理特征：

- a) 为了方便起见，图的最大尺寸应该约为42厘米×30厘米（标准A3尺寸），最小尺寸约为21厘米×30厘米（标准A4尺寸）。在这一范围之内尺寸大小的选择应该根据航线长度以及气象当局与有关用户商定的需要在图上给出的具体内容的多少而定；

...

### 5. 与用于讲解、磋商、飞行计划和飞行文件的自动飞行前情报系统有关的规范

#### 5.1 系统接口

...

#### 5.2 系统的详细规范

建议：为自讲解、飞行前计划和飞行文件供应气象情报的自动飞行前情报系统应该：

...

- c) 使用基于缩写明语、适当时使用国际民航组织地名代码以及世界气象组织规定的航空气象电码数据类型指示码的访问和询问程序，或者使用基于菜单驱动的用户界面或气象当局与相关运营人商定的其他适当机制的访问和询问程序；和

...

---

## 附录9 与供空中交通服务、搜寻与援救服务和航空情报服务单位使用的情报有关的技术规范

...

### 1.5 情报的格式

...

1.5.2 建议：当计算机处理的格点高空数据以数字形式备供给空中交通服务单位，以供空中交通服务计算机使用时，其内容、格式和传递安排应该由气象当局与有关的空中交通服务主管当局商定。数据通常应该在预报处理完成之后尽快供应。

...

---

## 附录10 与对通信的要求和使用有关的技术规范

(见本附件第11章)

### 1. 对通信的具体要求

#### 1.1 气象情报要求的传递时间

~~建议：除非地区空中航行协议另有决定，包含飞行气象情报的航空固定电信网电报和公报的传递时间应该少于以下时间：~~

~~SIGMET和AIRMET电报、火山灰和热带  
气旋咨询情报，以及特殊空中报告..... 5分钟~~

重要天气和高空预报的缩写明语修订报..... 5分钟

修订的TAF和TAF的更正报..... 5分钟

METAR	}	0-900公里	..... 5分钟
趋势预报		(500海里)	
TAF	}	高于900公里	..... 10分钟
		(500海里)	

SPECI

包含飞行气象情报的航空固定电信网电报和公报的传递时间必须少于5分钟，但地区空中航行协议另有确定的除外。

## 1.2 供空中交通服务和运营人使用的网格点数据

1.2.1 建议：当为空中交通服务计算机备供数字式网格点高空数据时，传递安排应该由气象当局和有关的空中交通服务主管当局商定。

1.2.2 建议：在向运营人备供为计算机编制飞行计划使用的数字式网格点高空数据时，传递安排应该按照由世界区域预报中心、气象当局和运营人共同商定之间的协定。

...

\_\_\_\_\_

## 附篇 A 运行上需要的测量或观测精度

---

### 气象警告组

---

注：本表中的指导材料与涉及第 2 章——气象情报的供应、使用、质量管理和判读，尤其是 2.2.7 和第 4 章——气象观测和报告，特别是 4.1.9 有关。

...

---

## 附篇B 运行上需要的预报准确性

注1：本表中的指导材料与涉及第2章——气象情报的供应、使用、质量管理和判读，尤其是2.2.8和第6章——预报，特别是6.1.1有关。

...

### 附篇C 适用于机场报告的特选标准

(本表中的指导材料与第4章和附录3相关)

	地面风				...
规范	方向变差 <sup>3</sup>			速度变差 <sup>3</sup>	
	≥ 60度和< 180度			≥ 180度	超过平均速度 ≥ 5米/秒 (10海里/小时)
	平均速度				
	< 1.5米/秒 (3海里/小时)	≥ 1.5米/秒 (3海里/小时)			
本场例行 和特殊 报告	2/10分钟 <sup>7</sup>	2/10分钟 <sup>7</sup>	2分钟	10分钟 <sup>8</sup>	最小和 最大速度
	VRB+两个 极端方向 <sup>8</sup>		VRB (不用 极端值) <sup>8</sup>		
机场例行 和特殊 报告	10分钟	10分钟	10分钟	10分钟 <sup>8</sup>	最大速度 <sup>8</sup>
	VRB (不用极端值)		VRB (不用极端值)		
所有电报的 有关报告	方向用三位数, 四舍五入至最近的10度  (1-4度, 下 5-9度, 上)				速度用1米/秒 或1海里/小时  速度小于0.5米/秒 (1海里/小时) 报静风

...

-----

**附录B**

对国际标准和建议措施的相应修订案

国际民用航空公约

附件11 — 《空中交通服务》

2001年7月 — 第十三版

...

**第1章 定义**

...

---

机场观测组

**重要气象情报** 气象观测室发布的关于在特定航路上发生或可能发生的可能影响航空器飞行安全的天气现象或可能出现的天气和大气中其他现象的情报。

-----

**APPENDIX C**

**PROPOSED CONSEQUENTIAL AMENDMENT TO  
PROCEDURES FOR AIR NAVIGATION SERVICES  
ABBREVIATIONS AND CODES**

**(PANS-ABC, Doc 8400)**

**EIGHTH EDITION — 2010**

...

**H**

...

H... Significant wave height (*followed by figures in METAR/SPECI*)

...

**I**

...

~~IC — Ice crystals (*very small ice crystals in suspension, also known as diamond dust*)~~

...

**S**

...

SIGMET† Information concerning en-route weather phenomena which and other phenomena in the atmosphere that may affect the safety of aircraft operations

...

---

*Editorial note.— Amend Decode section accordingly.*

---

-----

## 附录D

对《空中航行服务程序 — 空中交通管理》的相应修订案

(PANS-ATM, Doc 4444号文件)

2007年 — 第十五版

...

### 第1章 定义

...

---

#### 机场观测组

---

**重要气象情报** 气象观测室发布的关于在特定航路上发生或可能发生的可能影响航空器飞行安全的天气现象或可能出现的天气和大气中其他现象的情报。

...

---

#### 气象警告组

---

### 第4章 空中交通服务的一般规定

...

#### 4.12 航行和气象情报的报告

...

##### 4.12.6 气象情报的传送

...

4.12.6.2 通过数据链收到特别空中报告时，空中交通服务单位必须即刻将其传送至与其相关的气象监测室和、WAFCS和地区空中航行协议指定的航空固定服务卫星分发系统和互联网网上服务运行中心。

...

-----

## 附录 E

### 调整附件 3 的结构和 制定新的《空中航行服务程序 — 气象》要遵循的原则

经过结构调整的附件 3、技术规则[C.3.1]以及新的《空中航行服务程序 — 气象》将：

- 1) （在相关附件中）载有功能和绩效方面的要求，（在相关的空中航行服务程序中）载有作为合规手段的技术规范，；
- 2) 考虑根据国家的义务、服务提供者的义务和对服务的技术要求，确定各项规定；
- 3) 将气象当局的概念仅仅与第 2) 项中提及的国家义务类别相关的作用和职责挂钩；和
- 4) 要及时制定出，不得晚于 2018 年通过，并与《全球空中航行计划》（GANP）（Doc 9750 号文件）中所载的航空系统组块升级（ASBU）方法的模块 1 保持一致。

— 完 —