



AIG/08-WP/65
14/10/08

事故调查和预防（AIG）专业会议（2008 年）

2008 年 10 月 13 日至 18 日，蒙特利尔

关于议程项目 1.1 提交给全会的报告（草案）

议程项目 1: 附件 13

1.1: 第 1 章

会议于 2008 年 10 月 13 日就议程项目 1.1 召开了一次会议。

会议主席

N. Stoss

议程项目 1: 附件 13

1.1: 第 1 章

1.1.1 引言

1.1.1.1 会议审议了关于附件 13 第 1 章的各项修订案。

1.1.2 事故的定义

1.1.2.1 会议审议了无人驾驶航空器系统 (UAS) 的使用以及其在民用飞行运行中预期日益增加的情况。会议同意, 涉及无人驾驶航空器系统的事故应该在附件 13 的框架内进行调查, 附件 13 的有关规定应该予以修订, 藉以包括无人驾驶航空器系统。因此修订了“事故”一词的定义, 在“事故”定义中增加了注 3。此外, 附件 13 的 5.1 段增加了注 3。

1.1.2.2 有人表示担心出现航空器失踪、没有找到的情况。会议指出对于这种事故将根据可以提供的任何资料进行调查, 并忆及 5.13 段规定了在发现新的重要证据时重新调查, 例如, 航空器随后被找到。会议同意在事故定义的注 2 中提及 5.13 段。

1.1.2.3 会议提出下述建议:

RSPP

1.1/1 号建议 — 列入无人驾驶航空器系统 (UAS)

事故 与准备飞行的航空器的运行有关的事件, 对于有人驾驶的航空器而言, 该事件是在任何人登上航空器准备飞行直至所有这类人员下了航空器为止的时间内、所发生的与该航空器的运行有关的事件, 在此事件中:

.....

注 2: 在官方搜寻工作已结束仍不能找到残骸时, 即认为航空器失踪。如果随后找到残骸, 应该考虑按照 5.13 重开调查。

注 3: 与准备飞行的无人驾驶航空器系统的运行有关的事件, 是在航空器为飞行的目的准备移动直至飞行结束停止移动且主要推进系统关闭时为止的时间内发生的。有待调查的无人驾驶航空器系统的类型在 5.1 段做了规定。

.....

第 5 章 调查

着手和进行调查的责任

.....

出事所在国

5.1 出事所在国必须着手对事故情况进行调查并对调查的进行负责，但它可根据相互安排并经同意将全部或部分调查工作委托另一国进行。无论如何，出事所在国必须采取一切办法以便利调查。

.....

注 3：对于无人驾驶航空器系统的调查而言，只考虑获得设计和/或运行许可的航空器。

.....

1.1.2.4 随后，会议审议了一项旨在改进事故定义中关于航空器损坏分类标准的提案，以帮助各国对事故或严重事故征候的事件进行分类。会议原则上同意这项提案。在随后详细研究提案的材料时，会议同意修改“航空器损坏或结构故障”作为事故定义的一部分，如下述建议所示。

会议做出建议如下：

RSPP

1.1/2 号建议 — 关于航空器损坏对事故定义的修订

事故

.....

b) 航空器受到损坏或结构故障，它：

— 对航空器的结构强度、性能或飞行特性造成不利的影响，和

— 通常需要大修或更换有关受损部件，

但当损坏仅限于单台发动机、其整流罩或部件；或当损坏仅限于螺旋桨、主旋翼叶片、尾翼叶片、翼尖、天线、传感器、倒流片、轮胎、制动器、机轮、主起落架的表面损坏、整流片、钣金皮、起落架舱门、挡风玻璃损坏、航空器蒙皮的小凹坑或穿孔、小冰雹或鸟撞击损坏（包括雷达天线罩上的孔）除外。

.....

1.1.2.5 此外，会议认识到，事故、严重事故征候或事故征候的发生有时候很难分类。因此，会议原则上同意提案的一部分，其中包含详细的用法说明和实例，目的在于帮助各国确定航空器的损坏，作为事故、严重事故征候和事故征候分类的一部分。会议指出，拟议的案文可能需要一些编辑工作，才能作为绿页指导材料列入附件 13 新的附篇 X。会议对附件 13 新的附篇 X 提出下述建议：

RSPP

1.1/3 号建议 — 新的附篇 X — 关于确定航空器损坏的指导

在附件 13 中插入新的附篇 X 如下：

关于确定航空器损坏的指导

1. 发动机如果与航空器脱离，尽管仅限于发动机，这种情况也被定性为事故。
2. 发动机整流罩（风扇或核心）或反推装置部件脱落时不对航空器产生进一步损坏，则不被认为是事故。
3. 压缩机或涡轮叶片、或发动机的其他内部部件从发动机排气管弹出的事件不认为是事故。
4. 雷达天线罩塌陷或脱落不认为是为事故，除非其他结构或系统出现相关的实质性损坏。
5. 襟翼、前缘缝翼和其他类似翼稍小翼的升力辅助装置脱离，如果能按照最低设备清单或构型偏离清单允许签派放行则不认为是事故。
6. 主起落架支架收起或轮胎悬空着陆造成的蒙皮擦伤。航空器小修或修补尾部撞击后如果可以安全签派，并随后进行大量工作开始永久性修理，则事件不应定性为事故。
7. 如果属航空器失压或不能增压的损坏，事件定性为事故。
8. 事件之后拆除部件进行检查，比如低速跑道偏离之后为审慎起见拆下主起落架支架，可能需要大量工作，除非发现重大损坏，则不认为是事故。
9. 除非有人严重受伤或航空器受到严重损坏，涉及紧急撤离的事件不认为是事故。

注 1：关于对航空器的结构强度、性能或飞行特性造成不利影响的航空器损坏，航空器可能安全着陆，但不经修理不得签派放行下一航段。

注 2：航空器小修后如果可以安全签派，比如修补尾部撞击，并随后进行大量工作开始永久性修理，则事件不应定性为事故。同样，航空器如果按照 MEL（最低设备清单）或 CDL（构型偏离清单）拆下、缺少受损部件或受损部件不工作被签派放行，则修理不应视为重要修理，事件则相应地不应视为事故。

注 3: 航空索赔所提供的修理费用或损失估计为遭受的损坏提供一个指标, 但不得用来作为损坏是否足以将事件认作是事故的唯一指导。同样, 因航空器要修理就不经济也可被认为是“全部损失”, 而不是将其发生的重大损坏定性为事故。

1.1.3 重大事故的新定义

1.1.3.1 有人提出增加重大事故定义的提案。不过, 这项提案没有得到支持。

1.1.4 严重事故征候的定义

1.1.4.1 会议审议了在严重事故征候的定义内增加与事故定义中现有时限相同的限制性时限。会议同意增加与事故定义内相同的用语, 即: “与准备飞行的航空器的运行有关的事件, 对于有人驾驶的航空器而言, 该事件是在任何人登上航空器准备飞行直至所有这类人员下了航空器为止的时间内、所发生的与该航空器的运行有关的事件”。

1.1.4.2 会议还审议了将严重事故征候的定义修改为: “具有事故之重大风险的事故征候”的提案, 以便使定义与风险管理的用语和安全管理系统原则保持一致。有人支持这项提案, 也有人表示沿用现有定义。也有人认为, 这项提案基本上是文字编辑的改动, 因此, 也许应该维持定义案文不变。经讨论后, 会议同意修订定义的第一部分, 改为: “涉及可表明有重大事故风险情况的事事故征候”。

1.1.4.3 会议提出下述建议:

RSPP

1.1/4 号建议 — 对事故征候定义的修订

.....

严重事故征候 涉及可表明几乎发生事故的情况的严重事故征候, 该事故征候与准备飞行的航空器的运行有关, 对于有人驾驶的航空器而言, 该事故征候是在任何人登上航空器准备飞行直至所有这类人员下了航空器为止的时间内发生的事故征候。

.....

1.1.5 附件 13 附篇 C — 严重事故征候实例清单

1.1.5.1 会议讨论了有关附件 13 附篇 C — 严重事故征候实例清单的提案。该提案要求具体提及“涡轮发动机非包容失效”得到同意。

1.1.5.2 会议提出下述建议：

RSPP

1.1/5 号建议 — 对附件 13 附篇 C 的修订

附篇 C 严重事故征候实例清单

.....

2. 在此所列事故征候为可能属于严重事故征候的典型事故征候实例。本清单并非包括无遗，且只是为界定严重事故征候提供指导。

.....

未被列为事故的航空器结构破坏或发动机解体，包括涡轮发动机非包容失效。

.....

1.1.6 飞行记录仪的定义

1.1.6.1 会议同意推迟对议程项目 1.7 关于修订飞行记录仪定义的讨论。

1.1.7 安全建议的定义

1.1.7.1 会议随后讨论了安全建议的定义。关于将定义与调查的目的（不推定过错或责任）趋于一致，并规定安全建议在任何情况下均不作为推定事故或事故征候的过错或责任的一项提案得到同意。

1.1.7.2 对修订此项定义还提出了两项提案和若干建议，以便指出安全建议还可能来自其他来源，例如安全研究。会议还讨论了安全建议是否可能由在附件 13 框架内进行事故和事故征候的调查当局之外的其他实体或机构提出。会议指出，安全建议的定义必须根据附件 13 加以拟定和审议。在合理的情况下，不得要求附件 13 对其他机构提出或开展的安全行动和附件 13 框架内进行的调查以外的其他安全活动所进行的工作采取行动。经讨论后，会议同意在定义中增加附件 13 第 8.8 段的现有案文：“除了源于事故和事故征候调查的安全建议以外，安全建议还可产生于多种来源，包括安全研究”，但对此理解是，这些安全研究均基于附件 13 框架内负责进行调查的机构作出的调查。

1.1.7.3 会议提出下述建议：

RSPP

1.1/6 号建议 — 对安全建议定义的修订

.....

安全建议 从事调查的国家或国家的安全调查机构，根据调查所得资料而提出的用以预防事故或事故征候的建议，在任何情况下均不推定事故或事故征候的过错或责任。除了源于事故和事故征候调查的安全建议以外，安全建议还可产生于多种来源，包括安全研究。

.....

1.1.8 授权代表的定义

1.1.8.1 会议随后审议了修订授权代表定义的提案，建议在定义内增加指派的授权代表通常来自事故调查当局的用语。会议也讨论了对提案提出的一些修改。有人也表示支持保留现有定义。会议同意在现有定义内增加第二句，内容大致如下：“在国家已经设立事故调查当局的情况下，指派的授权代表通常来自这个事故调查当局”。

1.1.8.2 会议提出下述建议：

RSPP

1.1/7 号建议 — 对授权代表定义的修订

.....

授权代表 根据其资格由一国指派参加由另一国进行的调查的人员。在国家已经设立事故调查当局的情况下，指派的授权代表通常来自这个事故调查当局。

.....