



大会 — 第 39 届会议  
技术委员会

议程项目33：航空安全和空中航行监测和分析

异常运行期间航空器追踪

(由新加坡提交)

执行摘要

拟调整的全球航空遇险与安全系统 (GADSS) 概念包括以下组成部分：航空器追踪 (正常和异常运行期间)、自动遇险追踪和飞行数据恢复。除了异常运行期间航空器追踪之外，这些组成部分在最近对国际民航组织附件6第I部分的修订中均有所述及，这一问题将通过GADSS咨询组正在进行的工作加以解决。按照GADSS运行概念，最好能够实施异常运行期间航空器追踪，但这要取决于运营人的能力。

本文件讨论了异常运行期间开展航空器追踪的重要性，并建议国际民航组织加快制定有关异常运行期间航空器追踪的指导材料。如果各国希望要求运营人实施异常运行期间航空器追踪，这将有助于各国界定性能规范 (例如，触发事件和状况) 并改进与空中交通服务 (ATS) 和搜寻与救援 (SAR) 单位的协调程序。

行动：请大会：

- a) 注意异常运行期间航空器追踪的重要性；和
- b) 请国际民航组织加快制定关于异常运行期间航空器追踪的指导材料。

战略目标：

本工作文件涉及安全战略目标。

财务影响：

预期这项活动已经纳入了预算草案。

参考文件：

附件 6 — 航空器的运行  
GADSS — 运行概念

(<http://www.icao.int/safety/globaltracking/Pages/Homepage.aspx>)

## 1. 引言

1.1 2014 年 5 月，国际民航组织召开了一次由各国、业界和相关专家组成的特别会议，作为紧急事项拟定有关全球飞行追踪的提案。这次会议建议制定一个运行概念，它将澄清航空器追踪的目的，即确保可以提供及时信息，为搜寻与救援、打捞和事故调查活动提供支助。

1.2 其后制定了运行概念(亦被称为全球航空遇险与安全系统(GADSS))，2015 年 2 月召开的国际民航组织高级别安全会议核可了这一概念。GADSS 包含以下涉及航空器追踪和定位的系统组成部分：

### a) 航空器追踪(正常和异常运行期间)

异常运行期间开展航空器追踪的目的在于帮助及时发现和定位飞机。这将要求运营人具有每隔 15 分钟自动发出报告的运行能力。

在机上发生异常情形时，航空器追踪系统应能够基于某些触发参数自动提高其报告率。如果导致更高报告率的状况不再存在，报告将恢复初始报告率(即每次间隔 15 分钟或少于 15 分钟)。

述及异常运行期间航空器追踪的国际民航组织附件 6 第 I 部分第 39 次修订将于 2018 年 11 月 8 日开始适用。

### b) 自动遇险追踪(ADT)

追踪遇险飞机的能力将极大地促进毁机事件中对残骸的搜寻定位和对幸存者的救援工作，以及为开展事故调查快速回收飞行记录器。因对法航 AF447 航班的调查，“触发传送工作组”开展的一项研究确定，如果位置信息报告率为每分钟传送一次，在大约 95% 的情况中，可能将坠毁地点定位至 6 海哩的半径范围内。

涉及自动遇险追踪的国际民航组织附件 6 第 I 部分第 40 次修订将仅适用于 2021 年 1 月 1 日或之后首次颁发适航证书的飞机。

1.3 GADSS 咨询组正在进行的工作将探讨对异常运行期间航空器追踪的要求。按照 GADSS 运行概念，最好能够实施异常运行期间航空器追踪，但这要取决于运营人的能力。

## 2. 异常运行期间开展航空器追踪的重要性

2.1 异常运行期间航空器追踪可提供对遇险情形的预警，在飞机处于不确定的情况下向运营人发出警示。一旦被激活，运营人的运行控制中心可在异常状况升级至遇险状态前帮助解除该状况。若异常状况无法解除，运营人可与相关的空中交通服务(ATS)/搜寻与救援(SAR)单位协调，以便及时提供救援。

2.2 在坠机事件中，异常运行期间高于正常情况下的航空器追踪位置报告率也提供了缩小搜索范围的可能性，从而帮助定位飞机。由于对 2021 年 1 月 1 日前交付的飞机没有需改装遇险追踪解决方案的要求，为弥补这一差距，运营人可能会觉得部署异常运行航空器追踪的能力是有益的。

2.3 因此，一些运营人很可能会选择自 2018 年 11 月 8 日起与有关异常运行期间航空器追踪的要求一道实施异常运行期间航空器追踪。不同于自动遇险跟踪的情况（其触发标准的性能规范已在欧洲民用航空电子学组织 ED-237 号文件中做了界定），目前，没有有关异常运行期间航空器追踪的标准和建议措施或最低限度的指南。因而，运营人不得不自己界定触发标准、传送率，等等。此外，还有必要确定航空器遭遇异常运行情形时运营人和相关 ATS / SAR 单位之间的协调程序。一旦异常事件升级至遇险事件，此类程序将提醒和指导 ATS / SAR 单位对运营人的求助要求做出回应。鉴于上述情况，国际民航组织加快制定关于异常运行期间航空器追踪的指导材料将是有益的，这将有助于各国及其运营人实施航空器追踪。

2.4 本文件在亚太地区航空安全组第六次会议 (RASG-APAC/6) 上提交，并获得会议的支持。

—完—