|  |  |
| --- | --- |
| **世界无线电通信大会（WRC-19）2019年10月28日-11月22日，埃及沙姆沙伊赫** | **logo_C_** |
|  |  |
|  |  |
| **全体会议** | **文件 11 (Add.10)-C** |
|  | **2019年9月13日** |
|  | **原文：英文/西班牙文** |
|  |
| 美洲国家电信委员会（CITEL）成员国 |
| 大会工作提案 |
|  |
| 议项1.10 |

1.10 根据第**426号决议（WRC-15）**，考虑关于引入和使用全球航空遇险和安全系统（GADSS）的频谱需求和规则条款；

引言

尽管就事故数量而言，近年来的航空旅行代表了航空业最安全的几年，但2014年3月马来西亚航空370号航班的悲剧凸显了要求紧急关注的全球空中导航系统需要改进。为了进行改进，航空界开始了全球努力以开发“全球航空遇险和安全系统（GADSS）”的概念。

由于在实施GADSS各组成要素方面预期取得的进展，可能需要修订《无线电规则》，以满足航空界和相关遇险与安全机构不断出现的需求。WRC-15通过了该议项，足够灵活地解决了因允许实施GADSS而可能需要对《无线电规则》进行修订的问题，同时考虑了这些可能的修订有可能对现有业务带来的影响。具体而言，第**426（WRC-15）**号决议请ITU-R开展相关研究，同时要顾及国际民用航空组织（ICAO）提供的有关GADSS地面和卫星两个部分的需求信息。

背景

ICAO制定了《运行概念》（ConOps）来支持GADSS的未来发展。

此运行概念[[1]](#footnote-1)特别描述了下列功能：

– 航空器跟踪

• 通常使用现有技术帮助对航空器进行及时的识别和定位。

• 每15分钟或更短时间进行自动报告的功能。

• 航空器跟踪可通过在整个飞行期间使用多个不同系统实现。

– 自动遇险跟踪

• 每隔一分钟或更短时间进行一次位置报告的自动化方法，用于支持搜索和救援（SAR），这是由遇险并可能导致航空器事故的指示触发的。

• 遇险跟踪的目标是确定6海里（11.11千米）半径内潜在事故现场的位置。

– 飞行后的本地化和恢复

• 两项迫切需求的结合：在航空事故发生后，使用紧急位置信标和其他方法实现 < 1海里（ < 1.85公里）的精度，并对可能幸存者进行定位和救援；同时及时收集飞机部件和数据，这些都将有助于事故调查。

– 程序和信息管理

• 数据收集方法以及向相关各搜救力量和各救援协调中心通报航班跟踪数据。

该《运行概念》为制定ICAO基于性能的标准提供了指导原则，对飞机应满足的具体技术和操作要求进行了概述。它没有明确那些有助于GADSS的具体系统。ICAO打算根据《无线电规则》的规定使用在现有划分下运行的系统，包括使用在406-406.1 MHz频段内运行的紧急示位无线电信标（ICAO中称之为紧急定位发射机）[[2]](#footnote-2)。

ICAO积极参加了ITU-R第5B工作组制定ITU-R M.2436报告和CPM案文的工作。ICAO和ITU-R第5B工作组一致得出结论，不需要新的频谱划分来实施GADSS。根据《无线电规则》第**5**条的规定，在已有的航空频率划分和遇险频谱（如406-406.1 MHz）内操作现有系统即可满足GADSS的要求。

此外，ICAO认为：

1) 用于满足GADSS要求的系统不应享受任何超出《无线电规则》赋予这些系统操作所根据的无线电通信业务的优先权，以及

2) ICAO不支持那些为了对GADSS要求和/或为满足GADSS要求的可用系统进行更新或修改而需要未来WRC采取行动的规则性修订。

GADSS的概念是一个“系统的系统”，它包括运行在不同频段的不同设备，并以与全球水上遇险和安全系统（GMDSS）类似的方式划分各种业务。

CPM报告草案包括满足议项1.10的三种方法。由于不寻求新的划分，因此这些方法不建议对《无线电规则》（RR）第**5**条进行修改。

在方法A中，建议修改《无线电规则》第**30**条，以及制定新的第**34A**款用来在《无线电规则》中认可GADSS。方法A包括在新的第**34A**条中规定GADSS各系统不应适用《无线电规则》第**4.4款。**

方法B则建议对《无线电规则》第**30**条进行不同的修改，制定一条不同的、新的《无线电规则》第**34A**条，以及一份决议，要求制定ITU-R建议书，列出那些有助于GADSS各系统的频段，以及相应的技术特性和保护标准。方法B还提出，只有那些已有主要业务划分和用于安全目的的频段才能用于GADSS的功能。

方法C建议不对《无线电规则》做任何修改。

讨论

CITEL的美洲国家提案（IAP）草案（CPM案文草案中的方法A）包含了几项修改《无线电规则》的提案，以在第**七**章“遇险和安全通信”中将GADSS确认为遇险和安全通信系统。

方法A在第**七**章第30条中引入了GADSS，并确定了新的第**34A**款。此管理方法基于全球水上遇险和安全系统（GMDSS）的现有条款。在第30条中增加一款规定，会将GADSS无线电通信系统的性能要求与国际民航组织（ICAO）联系起来，这套系统用于诸如飞机跟踪、自主遇险跟踪以及飞行后的本地化和恢复等功能。这将表明与GADSS相关的要素都已经在《民航公约》附件中所载的各种ICAO标准和建议措施（SARP）中规定了。方法A通过在国际电联《无线电规则》中承认GADSS，同时坚持ICAO性能标准的专门知识，为GADSS确定了简单的监管框架。

方法B在新的第34A款中进一步建议，符合GADSS性能要求的各系统可以在“合适的”主要划分无线电通信业务中运行。它还在WRC决议中规定，将GADSS限制在已经用于安全目的的频段上，并要求针对这些频段、技术特性和GADSS各组成要素的保护标准制定ITU-R建议书。

通过建议无线电通信业务可以使用第**5**条中有“合适”划分并已用于安全目的的频段，方法B在关于GADSS的新条款中引入了歧义部分。由于GADSS是“系统的系统”概念，因此它很可能包含地面和卫星系统的组合以实现功能。例如，当前由海事和航空界使用的紧急定位应答器（ELT）和紧急位置指示无线电信标（EPIRB）在卫星移动业务划分中操作。这些类型的系统将来可能会成为GADSS的遇险报警部分，即使它们不在传统的用于安全目的的频段中操作，也还会如此。

此外，方法B关于GADSS的组成要素要求制定ITU-R建议书将会重复国际民航组织在其标准和推荐方法（SARP）文件中为航空系统标准化所进行的工作。国际民航组织与ITU-R之间的协作关系消除了这种重复。

总结，方法A通过将GADSS确定为《无线电规则》第七章中的遇险和安全系统，满足了议项1.10。

NOC IAP/11A10/1

第5条

频率划分

**理由：** GADSS不需要额外的频谱划分。

第30条

一般规定

第I节 – 引言

MOD IAP/11A10/2#50337

30.1 § 1 本章第**30.4**至**30.13**款以及第**31、32、33**和**34**条载有全球海上遇险和安全系统（GMDSS）操作使用的各项规定。1974年的《国际海上人命安全公约》（SOLAS）（包括其修订版）规定了GMDSS的功能要求、系统组成和设备承载要求。这些条款还载有通过在156.8 MHz频率（VHF16频道）上工作的无线电话发出遇险、紧急和安全通信的各项规定。（WRC-19）

**理由：** 确定与GMDSS有关的具体条款，在第七章中增加涉及GADSS部分的条和款。

ADD IAP/11A10/3#50338

30.1A 本章第**34A**款载有全球航空遇险和安全系统（GADSS）的一般规定，其功能要求载于经修订的《国际民用航空公约》附件中。 （WRC‑19）

**理由：** 把GADSS包括在第七章的遇险和安全通信部分中。

ADD IAP/11A10/4#50339

第34A条

全球航空遇险和安全系统

**理由：** 新增一条为GADSS确定规则框架。

ADD IAP/11A10/5#50340

34A.1 全球航空遇险和安全系统（GADSS）确定用于执行例如飞机跟踪、自动遇险跟踪和飞行后本地化和恢复等功能的无线电通信系统的性能要求。（WRC‑19）

**理由：** 参考GADSS可能提供的功能的类型。

ADD IAP/11A10/6#50341

34A.2 有助于GADSS的各系统使用的无线电通信（各）业务类型取决于具体GADSS功能的各项要求。有助于GADSS的各个无线电通信系统须按照《无线电规则》操作，但这些系统不得按照第**4.4**款的规定运行。另外，使用有助于GADSS的特定系统不得在《无线电规则》中为该系统操作所根据的无线电通信业务确定任何额外的优先权或保护。（WRC-19）

**理由：** 有助于GADSS的各个系统所使用的无线电通信各业务应根据“频率划分表”运行。

SUP IAP/11A10/7#50342

第426号决议（WRC-15）

有关引入和使用全球航空遇险和安全系统的
频谱需求和规则规定的研究

**理由：** 不再需要第**426**号决议（WRC-15）了。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. 第6.0版。2017年，ICAO航空导航委员会同意将第6.0版用于指导进一步制定ICAO基于性能的标准，以支持对《运行概念》的落实。 [↑](#footnote-ref-1)
2. 《无线电规则》第**5.266**款已经明确406-406.1 MHz频段由应急示位无线电信标使用。 [↑](#footnote-ref-2)