



大会 — 第 41 届会议

技术委员会

议程项目 30: 航空安全和空中航行政策

30.3 COVID-19高级别会议 (HLCC 2021) 安全分会的相关成果

中美洲的5G干扰问题

(由中美洲空中航行服务公司 (COCESNA) 成员国²提交)

执行摘要

本工作文件报告了中美洲各国和中美洲空中航行服务公司为减轻中美洲地区5G技术的使用可能对航空运行造成的干扰而将采取的行动。

行动: 请大会注意到中美洲各国和中美洲空中航行服务公司采取的行动, 这些行动旨在最大限度地减少5G技术的使用可能对在中美洲地区运行的面临干扰风险的航空器的无线电高度表造成的干扰。

战略目标:	本工作文件涉及战略目标 — 安全。
财务影响:	
参考文件:	eCRPP/04/01 第6号工作文件 (NACC/DCA/10-NE/06)

¹ 西班牙语版由中美洲空中航行服务公司提供。

² 伯利兹、哥斯达黎加、萨尔瓦多、危地马拉、洪都拉斯和尼加拉瓜。

1. 引言

1.1 无线电高度表是航空器上的一种重要仪器，用于确定航空器距离其正下方地形的高度。无线电高度表信号对于几个航空器系统和子系统的运行也是必不可少的，这些系统和子系统如近地警告系统（GPWS）、风切变探测系统、飞行控制系统以及波音 EICAS（发动机指示和机组警告系统）和空中客车 ECAM（航空器电子中央监控系统）的自动着陆功能。

1.2 目前存在一个重大风险，即在 3.4-4.2 GHz 和 4.4-4.9 GHz 频段运行的 5G 电信系统可能会对某些航空器上的无线电高度表的运行造成有害干扰。这是因为用于手机服务的 5G 技术的工作频段紧邻支持航空器无线电高度表的频率（4.2-4.4 GHz）。

1.3 如果没有适当的缓解措施，在飞行的任何阶段影响无线电高度表运行的有害干扰可能会对旅客、机组和地面人员构成安全风险。

2. 讨论

2.1 加勒比/南美地区规划和实施小组项目与方案审查委员会第四次虚拟会议的结论草案 eCRPP/04/01 以及第 6 号工作文件（NACC/DCA/10-NE/06）说明了 5G 移动电话技术对航空器无线电高度表系统的潜在负面影响。

- a) 使精密着陆和进近能力受限或中断；
- b) 使开展夜间飞行的能力受限或中断，特别是在地形复杂的机场；
- c) 缺乏要求对航空器无线电高度表和相关功能进行修改和重新审定的国家规章；
- d) 无线电高度表频率受到干扰导致机场的安全被削弱；和
- e) 造成事故征候。

2.2 影响航空运行的问题可能多种多样，具体取决于所使用的技术和平台，尤其是机队的航空电子设备。无论如何，各国必须非常认真地对待这一风险，因为它会影响航空安全，并将影响有关如何在无线电高度表使用的无线电频段的邻近频段启用宽带 5G/蜂窝服务的决定。

3. 行动

3.1 中美洲空中航行服务公司已注意到国际民航组织发布的有关这一严重问题的信息，并已开始采取缓解行动。已通过一份正式文件向每个成员国的民航当局进行适当通报，使其了解有必要尽快实施具体的缓解措施，以最大限度地减少在中美洲次地区使用 5G 技术所造成的潜在干扰。

3.2 作为回应，中美洲各国正在协调下列行动，以确保其航空运行的持续安全：

- a) 对本国的机队、电信公司和频谱管理实体进行分析，以评估 5G 技术对航空的影响；

- b) 根据上述影响评估的结果，制定和实施必要的缓解机制，以防止对无线电高度表的运行造成干扰；
- c) 对所实施的缓解措施进行监测和评估；和
- d) 在将于2022年11月15日至18日举行的加勒比/南美地区规划和实施小组第二十次会议上向国际民航组织北美、中美和加勒比地区办事处以及南美地区办事处报告。

4. 结论

4.1 目前存在一个重大风险，即使用 3.4-4.2 GHz 和 4.4-4.9 GHz 频段的 5G 电信系统可能会对某些航空器上的无线电高度表的运行造成有害干扰。如果没有适当的缓解措施，这种干扰可能会严重影响中美洲次地区的运行和安全。

— 完 —