|  |  |
| --- | --- |
| **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.24)(Add.1)-C** |
|  | **2019年9月16日** |
|  | **原文：英文/西班牙文** |
|  | |
| 美洲国家电信委员会（CITEL）成员国 | |
| 有关大会工作的提案 | |
|  | |
| 议项10 | |

10 根据《公约》第7条，向理事会建议纳入下届世界无线电通信大会议程的议项，并对随后一届大会的初步议程以及未来大会可能的议项发表意见，

引言

根据《公约》第7条，WRC-19议项10向理事会建议纳入下届世界无线电通信大会议程的议项，并对随后一届大会的初步议程以及未来大会可能的议项发表意见。对该议项，CITEL PCC.II为WRC-23议程提供了包括在内的初步提案，以审议有关更新《无线电规则》附录27的规则条款，以支持航空宽带高频（HF）现代化。

背景信息

历史上，对超出地基VHF电台作用范围的偏远或海洋地区中的安全、高效的空中旅行而言，航空HF（高频）无线电通信已被公认为是主要的远程通信系统。当前的航空HF模拟单边带系统易受雷击和人为噪声引起的静态碰撞的影响，以及随着大气层不断变化而出现的选择性衰减的影响。目前，已可在市场上买到诸多CODECS（编码器/解码器），未来的HF语音系统可以转向更高级的数字语音。在过去的27年中，调制解调器技术有了长足发展，诸如自动链接建立之类的技术使HF电台能够在给定的时间内找到并以最佳可用频率实现链接。使用频谱有效的调制技术以及为航空宽带HF绑定连续的HF信道，将使技术改进能够支持高速率数据传输。

开发下一代航空HF数据通信技术将能够实现ATC业务交付所需的通信性能(RCP)-240[[1]](#footnote-1)合规性，并提供数字语音功能，从而解决模拟HF语音通信的噪声问题，并将能够通过现代协议的利用来自动为机上电台分配频率，从而减少机组人员的工作量。这项工作将使航空HF和卫星航空通信（SATCOM）能够很好地实现互补与协同，从而提供比单独使用任何一个系统都更好的性能、可靠性和可用性。同时进行天基和现代化的地面HF远程通信可以减轻与有别于各个系统的、与漏洞相关的单点故障问题（例如，太阳活动情况、雨衰、干扰、硬件故障等）。

提案

有必要对国际电联《无线电规则》附录27进行审议，以考虑对相关规则框架进行修订，以实现商用航空生命安全应用中的上述要求，并使当前的HF系统能够与提供上述功能的现代化HF系统共存。

ADD IAP/11A24A1/1

新决议草案 [IAP/10(A) - 2023] (WRC-19)

2023年世界无线电通信大会的议程

世界无线电通信大会（沙姆沙伊赫，2019年），

考虑到

*a)* 按照国际电联《公约》第118款，世界无线电通信大会议程的总体范围应提前四至六年确定，最终议程须在该大会召开两年前由理事会确定；

*b)* 与世界无线电通信大会权能和时间表有关的国际电联《组织法》第13条以及与其议程有关的《公约》第7条；

*c)* 往届世界无线电行政大会（WARC）和世界无线电通信大会（WRC）的相关决议和建议，

做出决议

向理事会提出建议，在2023年举行一届为期最长四周的世界无线电通信大会，议程如下：

1 以各主管部门的提案为基础，在考虑到WRC-19的成果和大会筹备会议的报告，并适当顾及所涉各频段中现有和未来业务的需求的同时，审议下列议项并采取适当行动：

1.[XXX] 根据第**[IAP/10(A)/APPENDIX-27]（WRC-19）**号决议，在ITU-R研究的基础上，考虑采取适当的规则行动，修订《无线电规则》附录27，以支持航空宽带HF现代化；

进一步做出决议

启动大会筹备会议（进程），

请理事会

最终确定WRC-23议程并为其召开做出安排，同时尽快开始与成员国进行必要的磋商，

责成无线电通信局主任

为召开大会筹备会议进行必要的安排并拟定提交WRC-23的报告，

责成秘书长

将本决议通报相关的国际和区域性组织。

**理由：** 航空使用2 850 - 22 000 kHz频率范围内的不同HF频段对偏远和大洋地区的长途航空通信至关重要。自对国际电联《无线电规则》附录27上一次实质性审查以来，航空对HF的使用不断变化和发展，特别是许多航空器使用的HF数据链（HFDL）业务。航空在考虑HF频段内的未来发展，利用新技术大幅提高航空数据和语音的容量、连接性和服务质量，包括增加信道带宽以提高数据吞吐量。在现有航空HF划分内的这些发展将为航空提供额外的能力，改进安全性、全球覆盖范围以及与L-频段SATCOM系统的链接多样性，以便更新HF系统，从而与卫星通信系统实现良好互补和协同，以更好地保持全天候通信。考虑到不断发展的HF技术，需要对《无线电规则》附录27进行审议，通过允许绑定连续的HF信道，并允许支持更高数据速率的数字调制，同时确保分配的多信道频段之外的干扰不大于单独使用的信道的干扰，来确保其符合当前和未来的航空要求。

ADD IAP/11A24A1/2

新决议草案 [IAP/10(A)/APPENDIX-27] (WRC-19)

审议规则条款，以便更新《无线电规则》附录27，  
以支持航空宽带HF现代化

世界无线电通信大会（埃及沙姆沙伊赫，2019年），

考虑到

*a)* 借助先进的技术以及通过信道绑定展示的航空宽带HF的能力，可以实现更快的数据速率和更好的语音通信；

*b)* 航空宽带HF必须与现有的航空模拟语音和数据HF系统共存；

*c)* HF传播的理想特性得以覆盖全球的飞机；

*d)* 航空模拟语音和窄带数字HF系统是国际和国内航空与偏远和海洋地区的飞机进行通信的主要手段；

*e)* 在操作上需要现代化的HF频段数据链路业务，以获取与国际民航所用飞行安全性和规则性有关的消息；

*f)* 当前的航空HF系统受到可用技术的限制，在不通过卫星航空安全通信进行扩充的情况下，不足以满足众多现代航空器的信息要求；

*g)* 使用2 850 – 22 000 kHz频率范围内划分给航空移动（路由）业务（AM(R)S）之频段中的频率受附录**27**的规定约束，

注意到

*a)* 附录**27**中有关J3E或H2B以外之辐射类别的特别安排条款；

*b)* 附录**27**详细介绍了（AM(R)S）业务中航空HF的现有区域频率分配；

*c)* 附录**27**提供了（AM(R)S）内HF信道的国际和区域分配；

*d)* ITU-R M.1458建议书详细介绍了当前的航空HF窄带数字通信

*e)* 确保国际标准化航空设备之间的系统间兼容性是国际民航组织的责任；

*f)* 新的HF信道绑定技术允许以3 kHz的步长提供高达48 kHz的可变带宽，

认识到

*a)* 需要改善航空HF性能，以支持国际民航组织定义的、国际公认的航空性能标准；

*b)* 《国际民用航空公约》附件10第III卷是有关国际民航目前使用的航空窄带HF通信系统的国际标准和建议措施（SARP）的组成部分；

*c)* 航空HF通信的现代化将不需要对《无线电规则》第**5**条进行任何修改；

*d)* 为《无线电规则》附录**15**中的搜寻和营救指定了3 023 kHz和5 680 kHz；

作出决议，请ITU-R

1 以确定对附录**27**有关在2 850-22 000 kHz频段内为航空移动（R）业务分配航空宽带HF信道的任何必要修改，而无需对《无线电规则》第5条进行任何修改；

2 以确定有关引入新的航空宽带HF系统的必要过渡安排以及对附录**27**的任何相应变更；

3 以建议如何引入新的航空宽带HF系统，同时确保符合安全要求，

4 在WRC-23之前及时完成研究

进一步作出决议，请WRC-23

根据上述做出决议，请ITU-R下进行的研究，审议对附录27的必要修改；

请

国际民航组织通过提供ITU-R研究中应考虑的要求和信息来积极参与；

责成秘书长

提请国际民航组织注意本决议。

SUP IAP/11A24A1/3

第810号决议（WRC‑15）

2023年世界无线电通信大会的初步议程

**理由：** 必须废止该决议，因为WRC-19将制定一项包含WRC-15议程的新决议。

**后附资料**

**有关更新国际电联《无线电规则》附录27以支持宽带HF的未来议项的提案**

**议题：**WRC-23的未来WRC拟议议项，以便支持对国际电联《无线电规则》的更新，以支持宽带HF。

**来源：**美洲国家电信委员会（CITEL）成员国

提案*：*审议并更新国际电联《无线电规则》附录27的相关部分，以支持航空应用的宽带HF，同时确保与传统HF用途的兼容性。

**背景/理由：**

航空使用2 850 - 22 000 kHz频率范围内的不同HF频段对偏远和大洋地区的长途航空通信至关重要。自对国际电联《无线电规则》附录27上一次实质性审查以来，航空对HF的使用不断变化和发展，特别是许多航空器使用的HF数据链（HFDL）业务。航空在考虑HF频段内的未来发展，利用新技术大幅提高航空数据和语音的容量、连接性和服务质量，包括增加信道带宽以提高数据吞吐量。在现有航空HF划分内的这些发展将为航空提供额外的能力，改进安全性、全球覆盖范围以及与L-频段SATCOM系统的链接多样性，以便更新HF系统，从而与卫星通信系统实现良好互补和协同，以更好地保持全天候通信。考虑到不断发展的HF技术，需要对《无线电规则》附录27进行审议，通过允许绑定连续的HF信道，并允许支持更高数据速率的数字调制，同时确保分配的多信道频段之外的干扰不大于单独使用的信道的干扰，来确保其符合当前和未来的航空要求。

**相关的无线电通信业务：**

地面HF无线电通信

**对可能出现的困难的说明：**未预见到任何困难。

**此前/正在进行的对该问题的研究：**N/A

|  |  |
| --- | --- |
| **开展研究的机构：**ITU-R WP5B | **参与方：**  ICAO |

**ITU-R相关研究组：**SG 5

**对国际电联资源的影响，包括财务影响（参见《公约》第126款）：**极小

**区域共同提案：**是/否 **多国提案：**是/否

**国家数量：**

**备注**

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

1. 要求的通信性能手册，ICAO Doc 9869 AN/462，2006年 [↑](#footnote-ref-1)