|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A close up of a sign  Description automatically generated | **世界无线电通信大会（WRC-23） 2023年11月20日-12月15日，迪拜** | |  |
|  | |  | |
|  | |  | |
| **全体会议** | | **文件 65(Add.7)-C** | |
|  | | **2023年10月30日** | |
|  | | **原文：英文** | |
|  | | | |
| 欧洲共同提案 | | | |
| 有关大会工作的提案 | | | |
|  | | | |
| 议项1.7 | | | |

1.7 根据第**428**号决议**（WRC-19）**，考虑在117.975-137 MHz全部或部分频段内新增卫星航空移动（R）业务的划分，用于支持地对空和空对地方向上的航空VHF通信，同时防止对在航空移动（R）业务、航空无线电导航业务中操作的现有VHF系统及相邻频段施加不必要的限制；

引言

本欧洲共同提案建议在117.975-137 MHz频段中为卫星航空移动（R）业务（AMS(R)S）增加新的划分，限于非对地静止和国际标准化的航空系统。

本提案基于方法B1、B2和B3的合并，如CPM提交WRC-23的报告中所述，纳入这些方法的关键要素，特别是与脚注和一项WRC新决议相关的117.975-137 MHz频段的划分。

提案考虑到：

– 需要通过频率规划和协调确保航空业务之间的带内共存；

– 需要保护AMS(R)的卫星接收机免受在137 MHz以上操作的卫星移动业务（MSS）、空间操作业务（SOS）、空间研究业务（SRS）和MetSat系统的影响，其规划使用不得受到不利影响。ITU-R 5B工作组开展的研究基于审查相邻频段业务不同部署场景的几个假设，得出了几个结论。

117.975-137 MHz频段中的AMS(R)S和在相邻频段137-138 MHz中操作的卫星业务之间的共存通过以下方式来保证：

– 对137-138 MHz频段的AMS(R)S空间台站无用发射设置功率通量密度（pfd）限值，以确保保护137 MHz以上的相邻频段的业务。

– 应用有关AMS(R)S使用117.975-137 MHz频段的第**[EUR-A17-SAT-VHF]**号新决议**（WRC-23）**，以详细说明AMS(R)S规则框架的某些内容，特别是说明国际电联和国际民用航空组织（ICAO）各自的作用。

– 在WRC新决议中详述的136.8-137 MHz频率范围内的具体规则措施，确保在117.975-137 MHz频段内操作的新的AMS(R)S空间台站不会对在相邻频段  
137-138 MHz内操作的卫星业务产生不利影响，同时不对在137-138 MHz频段内操作的那些业务施加额外的规则条款。

AMS(R)S和在117.975-137 MHz频段中工作的其他业务之间的共存通过以下方式来保证：

– 在地球表面对AMS(R)S空间台站与AM(OR)S的协调应用协调门限值−140 dB(W/(m2 · 4 kHz))，以应用第**9.14**款。

– 根据第**9.11A**款，协调AMS(R)S与AM(R)S和AMS(R)S。

此外，建议废止第**428**号决议**（WRC-19）**。

提案

第5条

频率划分

第IV节 – 频率划分表  
（见第2.1款）

MOD EUR/65A7/1#1597

75.2-137.175 MHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 117.975-137 **航空移动**（R）  **卫星航空移动**（R） ADD 5.A17 ADD 5.B17  5.111 5.200 5.201 5.202 | | |

ADD EUR/65A7/2#1594

5.A17 卫星航空移动（R）业务对117.975-137 MHz频段的使用受制于第**9.11A**款规定的协调，并限于非对地静止卫星系统和ICAO开发的国际标准化的航空系统。第**[EUR A17-SAT VHF]**号决议**（WRC-23）**适用。（WRC‑23）

**理由：** 使新的AMS(R)S划分受制于第**9.11A**款规定的协调，以确保新的AMS(R)S划分只供国际标准化的航空系统和非对地静止卫星系统使用。

ADD EUR/65A7/3#1595

5.B17 在136.9375-137 MHz频段中，卫星航空移动（R）业务的空间台站应确保其在137 MHz以上频段的最大发射电平不超过−166.6 dB(W/(m² · 14 kHz))的pfd。（WRC‑23）

**理由：** 保护在137 MHz以上频段中操作的现有业务免受在137 MHz以下操作的AMS(R)S系统带外发射的影响。

附录4（WRC-19，修订版）

实施第三章程序时使用的各种特性的  
综合列表和表格

附件2

卫星网络、地球站或射电天文  
电台的特性[[1]](#footnote-1)2（WRC-12，修订版）

表A、B、C和D的脚注

MOD EUR/65A7/4

**表A**

卫星网络、地球站或射电天文电台的一般特性（WRC-19，修订版）

| **附录中的项目** | **A *\_* 卫星网络或系统、地球站或射电天文 电台的一般特性** | **对地静止卫星网络的提前 公布** | **须按照 第9条 第II节 进行协调的非对地静止卫星网络或系统的提前 公布** | **无需按照第9条 第II节 进行协 调的非 对地静 止卫星 网络或 系统的 提前 公布** | **对地静止卫星网络的通知 或协调 (包括按照附录30或30A 第2A条 进行的 空间操作 功能)** | **非对地静止卫星网络或系统的通知或协调** | **地球站的通知或协调 (包括按照附录 30A或 30B进行的通知)** | **按照附录30进行的卫星广播业务卫星网络的通知 (第4和 第5条)** | **按照附 录30A (第4条 和第5条)进行的 卫星网络(馈线 链路) 通知** | **按照附 录30B (第6条 和第8条)进行的 卫星固定业务卫星网络的 通知** | **附录中 的项目** | **射电 天文** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.17** | **符合功率通量密度（pfd）限值** |  | | | | | | | | | **A.17** |  |
| … | … | … | … | … | … | … | … | … | … | … | … | … |
| A.17.f.1 | 在自由空间传播条件下，符合在137-138 MHz频段的任何14 kHz频段内，在地球表面产生的每卫星功率通量密度电平为−166.6 dB(W/(m2 · 14 kHz))的承诺  仅适用于在136.9375-137 MHz频段卫星航空移动（R）业务中工作的卫星系统 |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  | A.17.f.1 |  |
| … | … | … | … | … | … | … | … | … | … | … | … | … |

**理由:** 确保符合因136.9375-137 MHz频段的AMS(R)S而产生的137-138 MHz频段的无用发射pfd限值。

附录5（WRC-19，修订版）

按照第9条的规定确定应与其进行协调  
或达成协议的主管部门

附件1（WRC‑19，修订版）

# 1 共用同一频段的MSS（空对地）与地面业务之间、共用同一频段的非对地静止轨道卫星的MSS馈线链路（空对地）与地面业务以及共用同一频段的RDSS（空对地）与地面业务之间的协调门限值（WRC-12）

MOD EUR/65A7/5#1607

## 1.1 1 GHz以下[[2]](#footnote-2)\*

1.1.1 在137-138 MHz和400.15-401 MHz频段内，卫星移动业务空间电台（空对地）与地面业务（《无线电规则》第**5.204**和**5.206**款中所列表的主管部门在1996年11月1日起运行的航空移动（OR）业务网络除外）的协调仅当该空间电台产生的功率通量密度在地球表面超过–125 dB(W/(m2 · 4 kHz))时才需要。

1.1.2 在137-138 MHz频段内，卫星移动业务空间电台（空对地）与航空移动（OR）业务的协调仅当该空间电台产生的功率通量密度在地球表面超过下列情况时才需要：

– –125 dB(W/(m2 · 4 kHz))对于无线电通信局在1996年11月1日之前已经收到附录**3**1[[3]](#footnote-3)\*\*的完整的协调资料的网络；

– –140 dB(W/(m2 · 4 kHz))对于无线电通信局在1996年11月1日以后收到上述§1.1.1中所述的主管部门的完整附录**4/S4/3**\*\*协调资料的网络。

1.1.3 在137-138 MHz频段内，对于上述§1.1.1中所及的主管部门，无线电通信局在1996年11月1日之前已经收到完整的附录**3**\*\*协调资料的并且在地球表面产生的功率通量密度超过–125 dB(W/(m2 · 4 kHz))的卫星移动业务网络的替换卫星上的空间电台也需要进行协调。

1.1.4 在132-137 MHz频段，卫星航空移动（R）业务（空对地）的空间电台与航空移动（OR）业务之间的协调只有在该空间电台产生的pfd在第**5.201**款或第**5.202**款分别列出的国家境内超过−140 dB(W/(m2 · 4 kHz))的情况下才需要。

**理由：** 在第**5.201**款或第**5.202**款中有AM(OR)S划分的国家，应用与在第**5.206**款中一些国家在相邻频段137-138 MHz内得到划分的卫星移动业务（空对地）和AM(OR)S之间相同的现行pfd协调门限值−140 dB(W/(m2 · 4 kHz))。

ADD EUR/65A7/6#1608

第[EUR-A17-SAT-VHF]号新决议草案（WRC‑23）

卫星航空移动（R）业务对117.975-136.8 MHz频段的使用

世界无线电通信大会（2023年，迪拜），

考虑到

*a)* 优化海洋和边远地区的空中交通管理（ATM）需要适当的航空监视和通信手段，以满足缩小间隔所需的通信性能；

*b)* WRC-23将117.975-137 MHz频段划分给卫星航空移动（R）业务（AMS(R)S），仅限于按照公认的国际航空标准操作且须遵守第**9.11A**款协调规定的非对地静止卫星系统；

*c)* 将117.975-137 MHz频段划分给AMS(R)S)旨在用于航空移动（R）业务（AM(R)S）中VHF通信的卫星中继，以便在航空器在海洋和边远地区运行时对地面通信基础设施进行补充；

*d)* VHF信道在一些地区已变得拥挤，新的AMS(R)S系统需要在不修改航空器设备的情况下，以不限制现有系统的方式操作，

注意到

*a)* ICAO制定了SARP，详细规定了VHF空对地通信系统的频率指配规划标准；

*b)* 根据ICAO SARP，应急信道（121.5 MHz）仅用于真正的应急目的，如果要求使用121.5 MHz的辅助频率，则应使用123.1 MHz频率；

*c)* 在117.975-137 MHz频段内的AM(R)S和航空移动（OR）业务（AM(OR)S）下操作的电台之间的频率规划由ICAO管辖下有相应权限的组织进行；

*d)* 拟议根据考虑到*c)*操作的新的AMS(R)S系统与117.975-137 MHz频段的ICAO标准航空系统之间的兼容性标准由ICAO负责制定；

*e)* ICAO在117.975-137 MHz频段的航空系统之间的频率规划工作将考虑到AM(R)S/AM(OR)S航空器电台的操作区以及AMS(R)S航空器地球站的操作区，包括频率指配不可能登记在MIFR中的情况；

*f)* AMS(R)S系统的馈线链路可容纳在卫星固定业务中；

*g)* ITU‑R已开展研究，评估AMS(R)S空间接收机的干扰环境，这些干扰由在相邻频段137-138 MHz工作的业务的空间电台产生的无用发射（带外发射，以及在某些情况下的杂散发射）造成，

认识到

*a)* 117.975-137 MHz频段划分给作为主要业务的AM(R)S，由按照ICAO的标准和建议措施（SARP）运行的空对地、空对空和地对空系统使用，在全球范围内为ATM提供关键的语音和数据通信；

*b)* 根据第**5.200**款，121.5 MHz频率是航空应急频率，在需要时，123.1 MHz频率作为121.5 MHz的辅助航空频率；

*c)* 根据第**5.201**款和第**5.202**款，132‑136 MHz和136-137 MHz频段在若干国家亦划分给作为主要业务的航空移动（OR）业务；

*d)* 第**9.11A**款协调适用于希望在117.975-137 MHz频段操作AMS(R)S空间电台或AMS(R)S航空器地球站的主管部门的频率指配；

*e)* AMS(R)S空间电台须根据第**9.14**款与在视距范围内重叠频率上的AM(R)S电台进行协调；

*f)* 当附录**5**附件1中的pfd门限值被超过时，AMS(R)S空间电台须根据第**9.14**款与重叠频率上的AM(OR)S电台进行协调；

*g)* AMS(R)S航空器地球站须根据第**9.15**款的规定，采用附录**7**表10中所示的预先确定的协调距离与位于各自协调区内的地面或航空器AM(R)S/AM(OR)S电台进行协调，其中交叠频率指配已登记在《国际频率登记总表》（MIFR）中；

*h)* 《国际民用航空公约》附件10载有国际民用航空所使用的、事关安全的航空无线电导航和无线电通信系统的SARP，

做出决议

1 在ICAO制定出SARP之前，各主管部门与ICAO合作操作AMS(R)S电台仅用于实验目的；

2 121.5 MHz和123.1 MHz频率仅用于第**31**和**44**条所述的紧急和遇险目的；

3 为了保护辅助频率123.1 MHz，123.1 MHz两侧最近的可指配频率应为123.05 MHz和123.15 MHz；

4 为了保护应急频率121.5 MHz，121.5 MHz两侧最近的可指配频率应为121.45 MHz和121.55 MHz；

5 按照ICAO的程序，确定AMS(R)S可能使用的信道须考虑到在AM(R)S中操作的电台的当前部署，且不会对AM(R)S部署的可能修改产生不利影响，同时在根据第**9.11A**款寻求达成协调协议时，还须考虑到注意到*c)*；

6 由于卫星系统在137-138 MHz频段操作，因此当在136.8-137 MHz频段操作时，AMS(R)S空间接收机须能在本决议附件所述的带外集总功率电平下操作，

责成秘书长

提请ICAO和IMO注意本决议。

第[EUR-A17-SAT-VHF]号新决议草案（WRC‑23）附件

下表提供了信道在136.975 MHz下几个时间百分比的功率电平：

|  |  |
| --- | --- |
| 占时间的% | 以136.975 MHz为中心的信道的带外集总功率电平(dBW/25 kHz) |
| 50 | −180 |
| 10 | −157 |
| 1 | −148 |
| 0.1 | −140 |
| 0.01 | −134 |
| 0.001 | −128 |
| 0.0001 | −125 |

136.975 MHz和136.875 MHz之间的滚降率为−21 dB/(100 kHz)，136.875 MHz和136.8 MHz之间的滚降率为−8 dB/(100 kHz)。

SUP EUR/65A7/7

第428号决议（WRC-19）

在117.975-137 MHz频段内为卫星航空移动（R）业务  
研究可能的新划分以支持地对空和空对地  
方向上的航空VHF通信

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

1. 2 无线电通信局须制定和保持最新的通知单格式，以充分满足本附录的条款规定和未来大会的有关决定。本附件中所列的各项补充资料及符号说明见无线电通信局《国际频率信息通报》（BR IFIC）（空间业务）的前言。（WRC-12） [↑](#footnote-ref-1)
2. \* 这些条款只适用于MSS。 [↑](#footnote-ref-2)
3. \*\* 秘书处注：1990年版，1994年修订。 [↑](#footnote-ref-3)