|  |  |
| --- | --- |
| **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 16 (Add.8)(Add.2)-C** |
|  | **2019年10月4日** |
|  | **原文：英文** |
|  | |
| 欧洲共同提案 | |
| 大会工作提案 | |
|  | |
| 议项1.8 | |

1.8 根据第**359**号决议**（WRC-15，修订版）**，审议可能采取的规则行动，以支持全球水上遇险安全系统（GMDSS）现代化并支持为GMDSS引入更多卫星系统；

第2部分 – 为GMDSS引入更多卫星系统

引言

考虑到根据第**359**号决议**（WRC-15，修订版）**做出决议请ITU-R 2在本研究期间进行的研究，并考虑到铱星移动卫星系统用于全球水上遇险安全系统得到国际海事组织（IMO）的认可，欧洲邮电主管部门大会（CEPT）因此建议采取一些规则行动，在GMDSS中增加一个卫星系统，具体如下：

‒ 用于GMDSS的1 621.35-1 626.5 MHz频段作为主要业务划分给卫星水上移动业务（用于空对地及地对空双向）；

‒ 加强执行规则条款，以确保在相关频段和相邻频段中操作的业务得到保护。

提案

第5条

频率划分

第IV节 – 频率划分表  
（见第2.1款）

MOD EUR/16A8A2/1

1 610-1 660 MHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 1 610-1 610.6  **卫星移动**  （地对空） 5.351A  **航空无线电导航** | 1 610-1 610.6  **卫星移动**  （地对空） 5.351A  **航空无线电导航**  **卫星无线电测定**  （地对空） | 1 610-1 610.6  **卫星移动**  （地对空） 5.351A  **航空无线电导航**  卫星无线电测定  （地对空） |
| 5.341 5.355 5.359 5.364  5.366 5.367 MOD 5.368 5.369  5.371 MOD 5.372 | 5.341 5.364 5.366 5.367  MOD 5.368 5.370 MOD 5.372 | 5.341 5.355 5.359 5.364 5.366 5.367 MOD 5.368 5.369 MOD 5.372 |
| 1 610.6-1 613.8  **卫星移动**  （地对空） 5.351A  **射电天文**  **航空无线电导航** | 1 610.6-1 613.8  **卫星移动**  （地对空） 5.351A  **射电天文**  **航空无线电导航**  **卫星无线电测定**  （地对空） | 1 610.6-1 613.8  **卫星移动**  （地对空） 5.351A  **射电天文**  **航空无线电导航**  卫星无线电测定  （地对空） |
| 5.149 5.341 5.355 5.359 5.364 5.366 5.367 MOD 5.368 5.369  5.371 MOD 5.372 | 5.149 5.341 5.364 5.366  5.367 MOD 5.368 5.370 MOD 5.372 | 5.149 5.341 5.355 5.359 5.364 5.366 5.367 MOD 5.368 5.369  MOD 5.372 |
| 1 613.8-1 621.35  **卫星移动**  （地对空） 5.351A  **航空无线电导航**  卫星移动（空对地） | 1 613.8-1 621.35  **卫星移动**  （地对空） 5.351A  **航空无线电导航**  **卫星无线电测定**  （地对空）  卫星移动（空对地） | 1 613.8-1 621.35  **卫星移动**  （地对空） 5.351A  **航空无线电导航**  卫星移动（空对地）  卫星无线电测定（地对空） |
| 5.341 5.355 5.359 5.364 5.365 5.366 5.367 MOD 5.368 5.369  5.371 MOD 5.372 | 5.341 5.364 5.365 5.366  5.367 MOD 5.368 5.370 MOD 5.372 | 5.341 5.355 5.359 5.364 5.365 5.366 5.367 MOD 5.368 5.369  MOD 5.372 |
| 1 621.35-1 626.5  卫星水上移动（空对地）ADD 5.B18  **卫星移动**  （地对空） 5.351A  **航空无线电导航**  卫星移动（空对地） 卫星水上移动业务（空对地）除外 | 1 621.35-1 626.5  卫星水上移动（空对地）ADD 5.B18  **卫星移动**  （地对空） 5.351A  **航空无线电导航**  **卫星无线电测定**  （地对空）  卫星移动（空对地） 卫星水上移动业务（空对地）除外 | 1 621.35-1 626.5  卫星水上移动（空对地）ADD 5.B18  **卫星移动**  （地对空） 5.351A  **航空无线电导航**  卫星移动（空对地） 卫星水上移动业务（空对地）除外  卫星无线电测定（地对空） |
| 5.341 5.355 5.359 5.364 5.365 5.366 5.367 MOD 5.368 5.369  5.371 MOD 5.372 | 5.341 5.364 5.365 5.366  5.367 MOD 5.368 5.370 MOD 5.372 | 5.341 5.355 5.359 5.364 5.365 5.366 5.367 MOD 5.368 5.369  MOD 5.372 |

**理由：** 用于GMDSS的1 621.35-1 626.5 MHz频段划分给作为主要业务的卫星水上移动业务（空对地及地对空双向）。

MOD EUR/16A8A2/2#50274

5.208B[[1]](#footnote-1)\* 在下述频段中：

137-138 MHz、  
 387-390 MHz、  
 400.15-401 MHz、  
 1 452-1 492 MHz、  
 1 525-1 610 MHz、  
 2 655-2 690 MHz、  
 21.4-22 GHz、  
第**739**号决议**（WRC-19，修订版）**适用。（WRC-19）

**理由：** 第**739**号决议**（WR-15，修订版）**中用于1 613.8-1 626.5 MHz频段的数值现在被直接纳入《无线电规则》，因此此频段可以从此脚注中删除。

NOC

5.364

**理由：** 《无线电规则》第**5.364**款中与MSS相关的条件保持不变。

NOC

5.365

**理由：** 使用1 613.8-1 626.5 MHz频段或其中一部分的non-GSO MSS系统的下行链路目前是次要业务。因此，根据《无线电规则》（RR）附录**5**附件1的脚注，任何具有主要地位的空间或地面业务均无需协调。然而，如果对卫星水上移动业务（MMSS）的划分被赋予主要地位，则该non-GSO MSS系统（如果用作卫星水上移动业务以支持GDMSS）的通知主管部门必须按要求与（在该MMSS新主要业务划分给MMSS生效之日提交给无线电通信局的）所有空间和地面业务进行协调，这一点至关重要。

MOD EUR/16A8A2/3

5.368 关于卫星无线电测定业务和卫星移动业务，第**4.10**款的规定不适用于1 610-1 626.5 MHz频段，但是第**4.10**款适用于在1 610-1 626.5 MHz频段根据第**5.366**款操作的卫星航空无线电导航业务，适用于根据第**5.367**款操作且在1 621.35-1 626.5 MHz频段用于GMDSS与卫星水上移动业务相关的卫星航空移动（R）业务。

**理由：** 对《无线电规则》第**5.368**款进行修改，以免在为GMDSS在1 621.35-1 626.5 MHz频段增加卫星水上移动业务时，对根据《无线电规则》第**5.366**款和第**5.367**款操作的现有安全业务的规则地位造成不一致和不明确。

MOD EUR/16A8A2/4#50279

5.372 卫星无线电测定业务和卫星移动业务电台不得对使用1 610.6-1 613.8 MHz频段的射电天文业务电台产生有害干扰（第**29.13**款适用）。对于所述业务，操作在1 613.8-1 626.5 MHz频段的非对地静止轨道卫星系统在1 613.8-1 626.5 MHz频段的等效功率通量密度（epfd）不得超过−258 dBW/m²/20 kHz，除非超过这个限值造成的数据损失小于2%；操作在1 613.8-1 626.5 MHz频段的对地静止轨道卫星网络在任何射电天文台站开展观测业务的1 610.6-1 613.8 MHz频段的功率通量密度（pfd）不得超过−194 dBW/m²/20 kHz。对非对地静止轨道系统epfd阈值的验证应依据建议书ITU-R M.1583-1开展，其天线模式和最大天线增益值由ITU-R RA.1631-0建议书给出。（WRC-19）

**理由：** 第**739**号决议**（WR-15，修订版）**中用于1 613.8-1 626.5 MHz频段的数值现在被直接纳入此脚注。铱星划分地位的升级不应被解释为放松其保护射电天文的义务。因此，值得注意的是铱星的次要地位并未防止对射电天文业务的干扰，原因在于没有有效地用于保护射电天文业务的规则限值。因此，建议在《无线电规则》中确定无用发射限值，以保障对射电天文的保护。一般认为，规则限值能比现有的次要地位对在此频段的MSS下行链路提供更多保护。

ADD EUR/16A8A2/5

5.B18 除附录3的规定以外，在1 621.35‑1 626.5 MHz频段接收的水上移动地球站不得对在1 626.5-1 660.5 MHz频段发送的来自水上移动地球站的发射提出保护要求。（WRC-19）

**理由：** 要确保对1 621.35-1 626.5 MHz频段的地位提升不会对在相邻频段运行的GMDSS操作带来新的限制。

第33条

全球水上遇险和安全系统（GMDSS）的  
紧急和安全通信的操作程序

第V节 – 水上安全信息的传输2

33.49 E – 通过卫星的水上安全信息

MOD EUR/16A8A2/6#50264

33.50 § 26 水上安全信息可以通过卫星水上移动业务中的卫星发送，该卫星使用1 530-1 545 MHz和1 621.35-1 626.5 MHz频段（见附录**15**）。（WRC-19）

**理由：** 由于将新的GMDSS频段包括在《无线电规则》附录**15**中而导致的相应变化。

第VII节 – 其它与安全相关的频率的使用（WRC-07）

MOD EUR/16A8A2/7#50265

33.53 § 28 用于安全目的、有关船舶报告通信、有关船舶导航、移动和需要的通信以及气象观测电文的无线电通信可在任何适当的通信频率上进行，包括那些用于公众通信的频率。在地面系统中，415 kHz至535 kHz频段（见第**52**条）、1 606.5 kHz至4 000 kHz（见第**52**条）频段、4 000 kHz至27 500 kHz频段（见附录**17**）以及156 MHz至174 MHz频段（见附录**18**）用于此目的。在卫星水上移动业务中，1 530-1 544 MHz、1 621.35-1 626.5 MHz和1 626.5-1 645.5 MHz频段内的各频率用于此目的和遇险告警（见第**32.2**款）。（WRC‑19）

**理由：** 由于将新的GMDSS频段包括在《无线电规则》附录**15**而导致的相应变化。

附录15（WRC-19，修订版）

全球水上遇险和安全系统（GMDSS）  
的遇险和安全通信频率

MOD EUR/16A8A2/8#50263

表15-2（WRC‑19）

30 MHz以上的频率（VHF/UHF）

…

表15-2（完）（WRC‑19）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 频率 (MHz) | 使用 说明 | 注释 |
| ... | ... | ... |
| \*1 544-1 545 | D&S-OPS | 1 544-1 545 MHz频段（空对地）的使用限于遇险和安全作业（见第**5.356**款），包括：将卫星应急示位无线电信标的发射信号转发给地球站所需的卫星馈线链路，以及将空间电台发射信号转发给移动电台的窄带（空对地）链路。 |
| 1 621.35-1 626.5 | SAT-COM | 1 621.35-1 626.5 MHz频段除用于常规非安全目的外，还用于提供卫星水上移动业务地对空及空对地方向的遇险和安全目的。该频段的GMDSS遇险、紧急和安全通信具有优先权。 |
| ... | ... | ... |

…

**理由：** 在《无线电规则》附录**15**中包括GMDSS使用的频段。

MOD EUR/16A8A2/9#50285

第739号决议（WRC-19，修订版）

射电天文业务与在某些邻接和邻近频段内  
的有源空间业务之间的兼容性

世界无线电通信大会（2019年，沙姆沙伊赫），

…

第739号决议（WRC-19，修订版）附件1

…

表1-1

任何对地静止空间电台在射电天文电台处的无用发射pfd门限

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 空间业务 | 空间业务频段 | 射电天文频段 | 单反射面，连续观测 | | 单反射面，谱线观测 | | VLBI | | 适用条件：无线电通信局在下述大会的《最后文件》生效后收到API： |
| pfd(1) | 参考带宽 | pfd(1) | 参考带宽 | pfd(1) | 参考带宽 |
| **(MHz)** | **(MHz)** | **(dB(W/m2))** | **(MHz)** | **(dB(W/m2))** | **(kHz)** | **(dB(W/m2))** | **(kHz)** |
| MSS（空对地） | 387-390 | 322-328.6 | −189 | 6.6 | −204 | 10 | −177 | 10 | WRC-07 |
| BSSMSS（空对地） | 1 452-1 492 1 525-1 559 | 1 400-1 427 | −180 | 27 | −196 | 20 | −166 | 20 | WRC-03 |
| MSS（空对地） | 1 525-1 559 | 1 610.6-1 613.8 | NA | NA | −194 | 20 | −166 | 20 | WRC-03 |
| RNSS（空对地） | 1 559-1 610 | 1 610.6-1 613.8 | NA | NA | −194 | 20 | −166 | 20 | WRC-07 |
| BSSFSS（空对地） | 2 655-2 670 | 2 690-2 700 | −177 | 10 | NA | NA | −161 | 20 | WRC-03 |
| FSS（空对地） | 2 670-2 690 | 2 690-2 700 (在1区和3区) | −177 | 10 | NA | NA | −161 | 20 | WRC-03 |
|  | **(GHz)** | **(GHz)** | − | − | − | − | − | − |  |
| BSS | 21.4-22.0 | 22.21-22.5 | −146 | 290 | −162 | 250 | −128 | 250 | 有关VLBI的，自 WRC-03起，有关其它类型观测的，自WRC-07起 |
| NA： 不适用，未在此频段内进行此类测量。  (1) 在参考带宽内积分，积分时间为2 000秒。 | | | | | | | | | |

表1-2

任何对非地静止轨道卫星系统空间电台在射电天文电台处的无用发射epfd门限

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 空间业务 | 空间业务频段 | 射电天文频段 | 单反射面，连续观测 | | 单反射面，谱线观测 | | VLBI | | 适用条件：无线电通信局在下述大会的《最后文件》生效后收到API： |
| epfd(2) | 参考带宽 | epfd(2) | 参考带宽 | epfd(2) | 参考带宽 |
| **(MHz)** | **(MHz)** | **(dB(W/m2))** | **(MHz)** | **(dB(W/m2))** | **(kHz)** | **(dB(W/m2))** | **(kHz)** |
| MSS（空对地） | 137-138 | 150.05-153 | −238 | 2.95 | NA | NA | NA | NA | WRC-07 |
| MSS（空对地） | 387-390 | 322-328.6 | −240 | 6.6 | −255 | 10 | −228 | 10 | WRC-07 |
| MSS（空对地） | 400.15-401 | 406.1-410 | −242 | 3.9 | NA | NA | NA | NA | WRC-07 |
| MSS（空对地） | 1 525-1 559 | 1 400-1 427 | −243 | 27 | −259 | 20 | −229 | 20 | WRC-07 |
| RNSS（空对地）(3) | 1 559-1 610 | 1 610.6-1 613.8 | NA | NA | −258 | 20 | −230 | 20 | WRC‑07 |
| MSS（空对地） | 1 525-1 559 | 1 610.6-1 613.8 | NA | NA | −258 | 20 | −230 | 20 | WRC-07 |
| NA： 不适用，未在此频段内进行此类测量。  (1) 超过这些epfd门限的时间不得超出2%。  (2) 在参考带宽内积分，积分时间为2 000秒。  (3) 不论何时收到相关协调或通知资料，该决议不适用于1 559-1 610 MHz频段中GLONASS/GLONASS-M卫星无线电导航系统目前和未来的指配。目前在1 610.6-1 613.8MHz频段内对射电天文业务的保护得到了保障，且该保护将继续遵循俄罗斯联邦、GLONASS/GLONASS-M系统的通知主管部门与IUCAF之间、以及随后与其它主管部门之间达成的双边协议。 | | | | | | | | | |

**理由：** 现建议将第**739**号决议（**WRC-15，修订版**）中用于1 613.8-1 626.5 MHz频段的数值直接包括在《无线电规则》脚注**5.372。**因此可以删除表1-1和表1-2中对此频段的引证。

SUP EUR/16A8A2/10#50252

第359号决议（WRC-15，修订版）

考虑为实现全球水上遇险和安全系统的更新  
和现代化制定规则条款

**理由：** 鉴于做出决议2（引入新的GMDSS卫星提供商）所述有关WRC-19议项1.8的研究已经完成，建议废止此决议。

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

1. \* 此款之前的编号为5.347A。进行重新编号旨在保持序列顺序。 [↑](#footnote-ref-1)