|  |  |
| --- | --- |
| **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 28 (Add.8)-C** |
|  | **2019年9月27日** |
|  | **原文：中文** |
|  |
| 中华人民共和国 |
| 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和安全系统（GMDSS）现代化并支持为GMDSS引入更多卫星系统；

# 1 引言

全球海上遇险和安全系统（GMDSS）作为《国际海上人命安全公约》1988年修订版被采纳，于1999年全面实施。自被引入以来，GMDSS一直很好地服务海员和整个海事行业，但是许多使用中的GMDSS技术并没有发挥全部的潜力，许多GMDSS功能也可由更现代的技术来实现。GMDSS现代化计划由IMO海上安全委员会（MSC）于2017年6月采纳。GMDSS现代化计划由许多可以作为GMDSS一部分的内容所组成，其中部分内容与WRC-19议题1.8有着紧密的关系，例如为GMDSS引入新的卫星系统、VDES、NAVDAT和高频通信。

第**359**号决议（**WRC-15，修订版）**邀请WRC-19采取必要措施以支持GMDSS现代化（做出决议1），以及在确保不对所有现有业务带来有害干扰的前提下，审议为GMDSS引入新的卫星系统相关的规则条款（做出决议2）。

关于做出决议1，WRC-12已解决NAVDAT在500 kHz上的使用。然而，ITU-R M.2058技术建议书中所述NAVDAT使用HF的问题还未解决。

议题1.8的做出决议1由5B工作组进行审议，CPM报告的第5部分议题1.8第4.1条描述了满足此议题的3种方法。

# 2. 观点和提议

关于做出决议1，

中国支持在确保对现有NAVTEX保护的前提下，引入MF和HF NAVDAT。

中国支持采用CPM报告中议题1.8的方法A2。

关于做出决议2，

中国的观点是：

– 考虑到IMO行动，在确保对同频和相邻频段现有业务，尤其是RAS，无额外影响的情况下，中国支持为GMDSS引入新卫星系统。

– 次要业务“不得干扰且不得要求保护”的地位不满足GMDSS在生命安全方面的的需求。

– 支持在1 621.35-1 626.5 MHz频段新增卫星水上移动业务主要划分，并适用《无线电规则》第**4.10**和**9.11A**款。

– 为保持同频段和相邻频段现有业务和运行系统的规则地位且不施加额外限制，1 621.35-1 626.5 MHz频段MMSS移动接收地球站不得对1 610-1 626.5 MHz和1 626.5-1 660.5 MHz频段发射地球站施加限制。

第5条

频率划分

第IV节 – 频率划分表
（见第2.1款）

MOD CHN/28A8/1#50247

5.79 在水上移动业务中，415-495 kHz和505-526.5 kHz频段限定用于无线电报和NAVDAT系统。NAVDAT系统的这种使用应符合ITU-R M.2010建议书的最新版本并应在感兴趣和受影响的主管部门之间达成特别安排。（WRC-19）

**理由：** 有必要为ITU-R技术建议书所述的MF NAVDAT确定频谱需求。

MOD CHN/28A8/2#50248

495-1 800 kHz

|  |
| --- |
| 划分给以下业务 |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 495-505 **水上移动** ADD5.A18 |

**理由：** 有必要为ITU-R技术建议书所述的MF NAVDAT确定频谱需求。

ADD CHN/28A8/3#50249

5.A18 495-505 kHz频段用于如ITU-R M.2010建议书最新版本中描述的国际NAVDAT系统。（WRC-19）

**理由：** 有必要为ITU-R技术建议书所述的MF NAVDAT确定频谱需求。

MOD CHN/28A8/4#50274

5.208B\* 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**（WRC-15，修订版）**中适用于1 613.8-1 626.5 MHz频段的限值直接包含在《无线电规则》中，因此将该频段从该脚注中予以删除。

MOD CHN/28A8/5#50273

1 610-1 660 MHz

|  |
| --- |
| 划分给以下业务 |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 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.GMDSS-B4-2ADD 5.GMDSS-B2c**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（空对地）除外） | 1 621.35-1 626.5**卫星水上移动**（空对地）ADD 5.GMDSS-B4-2ADD 5.GMDSS-B2c**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（空对地）除外） | 1 621.35-1 626.5**卫星水上移动**（空对地）ADD 5.GMDSS-B4-2ADD 5,GMDSS0B2c**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（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 |
| 1 626.5-1 660 **卫星移动**（地对空） 5.351A 5.341 5.351 5.353A 5.354 5.355 5.357A 5.359 5.362A 5.374 5.375 5.376 |

ADD CHN/28A8/6#50275

5.GMDSS-B4-2 卫星水上移动业务使用1 621.35-1 626.5 MHz频段支持GMDSS应适用《无线电规则》第**9.11A**款及其相关程序规则。（WRC‑19）

**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》附录**5**附件1的脚注，不需要与具有主要地位的空间或地面业务协调。然而，如果对该划分赋予主要地位（临时的或永久的），那么若用作卫星水上移动业务以支持GDMSS，则该non-GSO MSS系统（如用作支持GDMSS的卫星水上移动业务）的通知主管部门必须按要求与（在该卫星水上移动业务新主要业务划分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。

ADD CHN/28A8/7

5.GMDSS-B2c 在1 621.35-1 626.5 MHz频段内接收的水上移动地球站不得要求在1 626.5-1 660.5 MHz频段内发射的水上移动地球站给予保护。在1 621.35-1 626.5 MHz频段内接收的水上移动地球站不得对在1 610-1 626.5 MHz频段内[DD.MM.YYYY]前BR接收到完整协调资料的发射的移动地球站（地对空）和卫星无线电测定地球站（地对空）施加限制。      （WRC‑19）

**理由：** 确保1 621.35‑1 626.5 MHz频段地位提升不会对相邻的1 626.5-1 660.5 MHz频段GMDSS的运行产生新的限制。维持现有MSS（地对空）和RDSS（地对空）和次要MSS（空对地）的现有规则地位和协调程序，对在1 610-1 626.5 MHz频段内操作的MSS/RDSS地球站的发射不施加额外限制。

NOC CHN/28A8/8#50277

5.**364**

**理由：** 《无线电规则》第**5.364**款中适用于MSS的条件应保持不变。

MOD CHN/28A8/9#50278

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，但卫星航空无线电导航业务，以及1 621.35-1 626.5 MHz频段内用于GMDSS的卫星水上移动业务除外。（WRC-19）

**理由：** 《无线电规则》第**5.368**款的修订是为了避免1 621.35‑1 626.5 MHz频段用于GMDSS时水上卫星移动业务规则地位不一致和不清楚。《无线电规则》第**4.10**款不赋予生命安全业务更高的地位。

MOD CHN/28A8/10#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（包括陆地、航空和卫星水上移动业务）（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1 610.6-1 613.8 MHz频段的等效功率通量密度（epfd）不得超过–258 dB(W/(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 dB(W/(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**（WRC-15，修订版）**中1 613.8‑1 626.5 MHz频段的无用发射限值直接包含在了《无线电规则》中以保护射电天文。规则限值比该频段现有MSS下行业务次要地位的保护效力更高。

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 CHN/28A8/11#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：** 由于新的GMDSS频段列入《无线电规则》附录**15**。

MOD CHN/28A8/12#50281

第VII节 – 其它与安全相关的频率的使用（WRC‑19，修订版）

MOD CHN/28A8/13#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：** 由于新的GMDSS频段列入《无线电规则》附录15。

MOD CHN/28A8/14#50283

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

（见第**31**条）

表15-1和15-2分别给出了在30 MHz以下和以上用于GMDSS的遇险和安全通信频率。

MOD CHN/28A8/15#50284

表15-2（完）（WRC‑19）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 频率(MHz) | 使用说明 | 注释 |
| … | … | … |
| 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，还用于卫星水上移动业务地对空和空对地方向的遇险和安全通信。GMDSS遇险，紧急和安全通信在此频段内具有优先权。第31.2款不适用于1 621.35-1 626.5 MHz频段MMSS（空对地）（WRC‑19） |
| … | … | … |

**理由：** 将用于GMDSS的频段列入《无线电规则》附录15。

MOD CHN/28A8/16#50250

附录17（WRC-19，修订版）

水上移动业务高频频段内的频率和频道配置

（见第**52**条）

...

附件2（WRC-19）

于2017年1月1日生效的水上移动业务
高频频段内未来的频率和信道安排    （WRC-19）

**理由：** 此决议的版本号应进行相应修订。

附件2（WRC-19）

于2017年1月1日生效的水上移动业务
高频频段内未来的频率和信道安排    （WRC-19）

MOD CHN/28A8/17#50251

A部分 – 细分频段表（WRC-19）

在4 000 kHz和27 500 kHz之间划分给水上移动业务的
各专用频段内使用的频率（kHz）（完）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 频段(MHz) | 4 | 6 | 8 | 12 | 16 | 18/19 | 22 | 25/26 |
| 限值（kHz） | 4 221 | 6 332.5 | 8 438 | 12 658.5 | 16 904.5 | 19 705 | 22 445.5 | 26 122.5 |
| 可指配给宽带系统、传真、特殊和数据传输系统及直接印字电报系统的频率*m) p) s) pp)* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 限值（kHz） | 4 351 | 6 501 | 8 707 | 13 077 | 17 242 | 19 755 | 22 696 | 26 145 |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |

...

*pp)* 这些子频段也指定用于如ITU-R M.2058建议书最新版本中描述的NAVDAT系统。

**理由：** 有必要为ITU-R技术建议书所述的HF NAVDAT确定频谱需求。相关版本号应进行相应修订。

SUP CHN/28A8/18#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更新
和现代化制定规则条款

**理由：** 考虑到WRC-19议项1.8研究结束，删除本决议。

MOD CHN/28A8/19#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 4921 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：** 建议将第**739**号决议**（WRC-15，修订版）**中适用于1 613.8-1 626.5 MHz 频段的限值直接包含在《无线电规则》脚注**5.372**中。因此将表1-1和表1-2中的相关频段予以删除。

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