|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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 17-C** |
|  | | **2019年8月22日** |
|  | | **原文：英文** |
| 秘书长的说明 | | |
| 国际海事组织（imo ）有关大会的立场 | | |
|  | | |
|  | | |

应国际海事组织（IMO）的请求，我谨提请大会注意本文后附的情况通报文件。

秘书长  
 赵厚麟

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | IMO-logo-rgb | ***C*** |

**国际海事组织**

**IMO关于2019年世界无线电通信大会（WRC-19）  
有关水上业务问题的各议项的立场**

**(MSC 101/24/Add.1, 附件 23)**

概述

世界贸易的80%以上经海上运输，其总量约100亿吨（536, 000亿吨海里），其中石油约占29%，大宗商品（铁矿石、梅、粮食和磷肥）占30%，其余41%为杂货。这些商业性船舶运营的创收达3800亿美元，相当于全球贸易总额的5%。

该行业雇用海员150多万。

议项1.3

1.3 根据第**766**号决议**（WRC-15），**考虑将460-470 MHz频段内卫星气象业务（空对地）的次要划分升级为主要划分和为卫星地球探测业务（空对地）提供主要业务划分的可能性；

**背景**

根据《无线电规则》第**5.287**款，水上移动业务将460 MHz-470 MHz频段的一部分用于机载通信电台。这些功能包括锚泊、停泊、损管队、安全巡逻、恐怖威胁、消防通信等。该频段的使用被认为对于海事界非常重要。

**IMO的立场**

应确保对现有船载通信站使用水上移动业务的保护，这些频段已经是主要业务划分，并且不应对其施加额外的限制。

议项1.5

1.5 根据第**158**号决议**（WRC-15）**，审议与卫星固定业务对地静止轨道空间电台进行通信的动中通地球站对17.7-19.7 GHz（空对地）和27.5-29.5 GHz（地对空）频段的使用并采取适当行动；

**背景**

目前出于商业、公共和操作目的，海事界对全球宽带卫星通信的需求日益增长。通过允许动中通地球站与在17.7 GHz-19.7 GHz（空对地）和27.5 GHz-29.5 GHz（地对空）频段工作的FSS空间电台进行通信，可以满足其中一些需求。

**IMO的立场**

认识到海事界对全球宽带卫星通信的需求日益增长，IMO支持为动中通地球站建立适当的业务和技术条件。

议项1.7

1.7 根据第**659**号决议**（WRC-15）**，研究承担短期任务的非对地静止卫星空间操作业务测控的频谱需求，评定空间操作业务现有划分是否适当并在需要时考虑新的划分；

**背景**

第**659**号决议**（WRC-15）**请ITU-R在150.05 MHz - 174 MHz和400.15 MHz-420 MHz频率范围内考虑可能的新划分或对现有的空间业务划分进行升级。在150.05 MHz-174 MHz频段中的部分频段，《无线电规则》第**5.226**款给予水上移动业务 优先权（另见《无线电规则》第**31**条和第**52**条以及《无线电规则》附录**18**）。《无线电规则》第**5.266**款规定卫星移动业务对406 MHz-406.1 MHz频段的使用仅限于低功率卫星紧急位置指示无线电信标（亦见第**31**条）。

附录**15**列出了150.05 MHz-174 MHz和400.15 MHz-420 MHz内的以下频段，作为全 球水上遇险和安全系统（GMDSS）的遇险和安全通信频率，其中禁止任何引起有害干扰的发射：

– 156.2975 MHz-156.3125 MHz（AP18 CH06）：用于从事协调搜索和救援作业的船舶电台和航空器电台之间的通信，也可以由航空器电台用来与船舶电台作其他安全用途的通信；

– 156.5125 MHz-156.5275 MHz（AP18 CH70）：在水上移动业务中专用于使用数字选择性呼叫的遇险和安全呼叫；

– 156.6475 MHz-156.6625 MHz（AP18 CH13）：用于有关航行安全的船对船通信；

– 156.7875 MHz-156.8125 MHz（AP18 CH16）用于无线电话的遇险和安全通信。另外，156.8 MHz频率可以由航空器电台只用作安全目的的通信；

– 161.9625 MHz-161.9875 MHz（AP18 AIS 1）和162.0125 MHz-162.0375 MHz  
（AP18 AIS 1）：用于搜救的AIS搜救发射机（AIS-SART）；以及

– 406.000 MHz-406.100 MHz：专用于地对空方向的卫星应急示位无线电信标。

**IMO的立场**

应保护GMDSS的完整性，并且研究中不应包括以下频段：

– 156.000 MHz-157.450 MHz、160.600 MHz-160.975 MHz和  
161.475 MHz-162.050 MHz；以及

– 405.900 MHz - 406.200 MHz。

考虑到与议项1.9.1和1.9.2在频段上的相关性，需要考虑与这些议项的协调。

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）的现代化并支持为GMDSS引入更多卫星系统；

**背景**

问题A

IMO正处于GMDSS现代化的进程中。GMDSS的现代化计划已得到NCSR 4的认可，并得到MSC 98的批准。一些新技术得以引入，如MF/HF NAVDAT，供GMDSS现代化计划考虑。与此同时，国际电联正在本议项1.8下继续开展 NAVDAT研究，包括对ITU-R建议书进行修订以及频谱和规则问题。

问题B

MSC 98期间，委员会通过了有关供GMDSS使用的船载地球站性能标准的第MSC.434(98)号决议，并批准了对SOLAS第四章的修订，这使得它在MSC 99获得通过时，可以引入额外的GMDSS卫星移动业务提供商。这发生在IMSO向NCSR 4提交的报告，并注意到Iridium提供的用于完成2018年铱星的技术和运营评估建议时间表之后。

MSC 99期间，委员会通过了关于Iridium Satellite LLC提供的卫星水上移动业务认可声明的第MSC.451（99）号决议。

MSC 99还通过了关于“国际海上人命安全公约”修正案的MSC.436（99）号决议，其中通过对第四章进行修订，将对“Inmarsat”的参引改为“经认可的卫星移动业务”。这一变化反映了在2020年1月1日之前，经认可的卫星移动业务提供商满足GMDSS承载要求的能力。

**IMO的立场**

IMO邀请国际电联：

1) 在考虑做出决议1时，考虑IMO支持的NAVDAT的频率划分，但不意味该组织就未来使用NAVDAT的要求作出承诺；

2) 在考虑做出决议2时采取规则措施，以确保经认可的GMDSS卫星业务提供商在2020年1月1日之前提供GMDSS服务所使用的频段得到全面保护和可用；并且

3) 解决第**359**号决议**（WRC-15，修订版）**中有关经认可的GMDSS卫星业务提供商未来运营的任何问题。

议项1.9.1

1.9.1 根据第**362**号决议**（WRC-15）**，在156-162.05 MHz频段内为保护GMDSS和自动识别系统（AIS）的自主水上无线电设备采取规则行动；

**背景**

此类自主水上无线电设备使用自动识别系统（AIS）技术或数字选择呼叫（DSC）技术，或发射合成话音信息或综合应用上述技术；它们是为水上相关目的开发的并且运行在水上环境之中，其数量有望增加；

这些设备中的一部分并不能增强导航安全性或用于海岸电台和船舶电台之间，或船舶电台之间，或相关的船载通信电台或救生艇筏站和紧急位置指示无线电信标站之间的通信，但是仍占据水上移动业务的频谱和识别号。

有必要对自主水上无线电设备的使用进行分类和管理。国际电联第15次5B工作组会议通过了第12次国际海事组织/国际电联(IMO/ITU)联合专家组会议制定的AMRD定义初稿，并于2017年5月第18次5B工作组会议上最终完成了该定义。AMRD的分类和相关信息载于ITU-R M. [AMRD]新建议书草案。

**IMO的立场**

1)  AIS和全球水上遇险和安全系统（GMDSS）的完整性应得到保护；

2) 应规范使用水上移动业务的频率和识别码，以增强航行安全的自主水上无线电设备；并且

3) 对于非增强导航安全性的自主水上无线电设备，频率使用的监管以及技术和操作特性，应使设备用户和海上安全都受益。应考虑一个与现有水上移动业务不同的新编号方案。

1.9.2 修改《无线电规则》，其中包括优先选择在附录**18**的频段内（156.0125-  
157.4375 MHz和160.6125-162.0375 MHz），为卫星水上移动业务（地对空和空对地）进行新的频谱划分，以实现新的VHF数据交换系统（VDES）卫星部分，同时确保该卫星部分不会降低现有VDES地面部分、特殊应用报文（ASM）、AIS的运行质量，且不给第**360**号决议**（WRC-15，修订版）**“认识到*d)*和*e)*”所述频段及相邻频段内的现有业务带来更多限制；

**背景**

VDES的概念包括AIS、ASM、VDE地面和VDE卫星的功能。VDES是电子导航的潜在要素之一。

根据[IALA导则1117](https://www.iala-aism.org/product/vhd-data-exchange-system-vdes-overview-1117/)《VDES概述》，确定了以下潜在的VDES的使用案例：

• 搜救通信；

• 水上安全信息；

• 船舶报告；

• 船舶交通服务；

• 航海图和出版物；

• 路线交换；以及

• 物流。

对于上述使用案例，VDES卫星部件将在极地和其他偏远地区提供额外的通信。

这些使用案例都与IMO电子导航战略实施计划中确定的海事服务组合以及未来的GMDSS的现代化形成交叉参考。

关于VDES卫星部分与相同和相邻频段的现有业务之间的共用和兼容性的研究不足，是WRC-15无法解决频谱问题的原因。因此，VDES仍然不是一个完整的功能系统。

对156.0125 MHz - 157.4375 MHz和160.6125 MHz - 162.0375 MHz候选频段的研究主要涉及与主要划分给陆地移动业务和水上移动业务的现有业务的关系，以及与154MHz至156 MHz相邻频段内以及162 MHz至164 MHz的较高相邻频段业务的关系。

**IMO的立场草案**

1. 认可VDES卫星部件不应带来任何有害干扰：

1) 不应要求对在用船舶的现有AIS设备进行改造；

2) 应保护GMDSS的完整性；并且

3) VDES卫星部分各频率的识别信息应保护AIS在现有AIS频率上的原有运行宗旨的完整性。

2. IMO支持VDES的可用性，其中包括地面部分和卫星部分。

议项1.10

1.10 根据第**426**号决议**（WRC-15）**，考虑关于引入和使用全球航空遇险和安全系统（GADSS）的频谱需求和规则条款；

**背景**

全球航空遇险和安全系统（GADSS）旨在对飞行中各个阶段以及遇险和紧急情况下的航空器进行及时识别和定位；并且使用现有和新的应用支持搜救（SAR）工作和飞行数据恢复；正如ICAO所指出的，GADSS的完整概念仍需由国际民航组织（ICAO）制定，一些应用或许在2019年之后进行开发。

**IMO的立场**

应保护GMDSS的完整性。GADSS的规则应与《无线电规则》第七章中关于GMDSS的条款分开放置。

议项2

2 根据第**28**号决议**（WRC-15，修订版）**，审议无线电通信全会散发的引证归并至《无线电规则》中的经修订的ITU-R建议书，并根据第**27**号决议**（WRC-12，修订版）**附件1包含的原则决定是否更新《无线电规则》中相应的引证；

**背景**

一些建议书通过引证归并被纳入《无线电规则》。IMO对所有这些建议书进行了审议。

**IMO的立场**

IMO研究了相关建议书并逐一做出了评论，详见附件1。引证归并对于IMO十分重要，因为许多涉及GMDSS设备及其运行以及IMO绩效标准的ITU-R建议书之间有着紧密联系。IMO要求即刻说明国际电联对引证归并机制和被收录建议书的清单提出的任何修改。

议项4

4 根据第**95**号决议**（WRC-07，修订版）**，复审往届大会的决议和建议，以便对其进行可能的修订、取代或废止；

**背景**

《无线电规则》包括一系列决议和建议。IMO对所有这些决议和建议进行了审议。

**IMO的立场**

IMO研究了相关的决议和建议并逐一发表了意见，详见附件2。

议项9

9 按照《公约》第7条，审议并批准无线电通信局主任的报告；

9.1 有关自WRC-15以来无线电通信部门的活动；

9.2 应用《无线电规则》过程中遇到的任何困难或矛盾之处；以及

9.3 为回应第**80**号决议**（WRC-07，修订版）**而采取的行动；

问题9.1.3

有关划分给卫星固定业务的3700-4200 MHz、4500-4800 MHz、5925-6425和6725-7025 MHz频段中新型非对地静止轨道系统的技术和操作问题以及规则条款的研究。

**背景**

应指出6 424 MHz - 6 454 MHz频段由Inmarsat用作馈线链路。

**IMO的立场**

Non-GSO系统不得对GSO FSS网络产生有害干扰，或要求其保护。

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；

**背景**

包含WRC-23初步议程的第**810**号决议（**WRC‑15**），列出了将纳入WRC-23议程的2.1项，以便根据第**361**号决议（**WRC‑15**）审议可能的频谱需求和规则行动，以支持全球水上遇险和安全系统（GMDSS）现代化，并实施电子导航；

随着GMDSS的现代化，SOLAS公约将得到修订，初步计划在2022年6月前完成并于2024年生效。

MSC 99收到一份要求将现有卫星移动系统认作GMDSS组成部分的申请并已责成 NCSR分委员会进行技术和操作评估。

**IMO立场**

保留包含WRC-23初步议程的第**810**号决议（**WRC‑15**）中的议项2.1，以便根据或许需要修正的第**361**号决议（**WRC‑15**）审议可能的频谱需求和规则行动，以支持全球水上遇险和安全系统（GMDSS）现代化，并实施电子导航。

附件1

ITU-R M.476-5建议书

水上移动业务中的直接印字电报设备

（ITU-R第5/8号课题）

（1970-1974-1978-1982-1986-1995年）

海事界需要。

ITU-R M.489-2建议书

频道间隔为25 kHz的水上移动业务所用的VHF无线电话设备的技术特性

（1974-1978-1995年）

IMO需要利用它支持SOLAS 第 IV章的承载需求，而且整个海事界也有需要。在可预见的将来可能需要。

ITU-R M.492-6建议书

水上移动业务中使用直接印字电报设备的操作程序

（ITU-R第5/8号课题）

（1974-1978-1982-1986-1990-1992-1995年）

IMO目前需要利用它支持SOLAS第IV章中的NBDP承载需求，不过该系统很少使用。

ITU-R M.541-10建议书

水上移动业务使用的数字选择呼叫设备的操作程序

（ITU-R第9/8号课题）

（1978-1982-1986-1990-1992-1994-1995-1996-1997-2004-2015年）

IMO需要。在可预见的将来可能需要。

ITU-R M.585-7建议书

水上移动业务标识的指配和使用

（1982-1986-1990-2003-2007-2009-2012-2015年）

海事界需要，并对IMO有实用价值。

ITU-R M.625-4建议书

水上移动业务中使用自动识别的直接印字电报设备

（1986-1990-1992-1995-2012年）

IMO目前需要利用它支持SOLAS第IV章中的NBDP承载需求，不过该系统很少使用。

ITU-R M.633-4建议书

通过在406 MHz频带卫星系统工作的卫星紧急位置  
指示无线电信标（卫星EPIRB）的传输特性

（1986-1990-2000-2004-2010年）

IMO用于支持EPIRB的性能标准。

ITU-R M.690-3建议书

工作在121.5 MHz和243 MHz载波频率的  
应急示位无线电信标（EPIRB）的技术特性Technical characteristics of emergency position-indicating radio beacons (EPIRB) operating on the carrier frequencies of 121.5 MHz and 243 MHz

（1990-1995-2012-2015年）

IMO需要利用它为SOLAS第IV章所需的EPIRB卫星定义寻的信号特性。海事界可能会在未来一段时间将它用于EPIRB和有人落水装置。

ITU-R M.1084-5建议书

在水上移动业务中提高156-174 kHz频带  
使用效率的临时解决方法

（1994-1995-1997-1998-2001-2012年）

IMO用于对VHF信道的说明。

ITU-R M.1171-0建议书

水上移动业务的无线电话程序

（1995年）

只要海岸电台提供公共通信服务，IMO和海事界就会有此需要。但这类海岸电台的数量正在下降。

ITU-R M.1172-0建议书

水上移动业务中无线电通信使用的多种缩略语和信号

（1995年）

海事界需要。

ITU-R M.1173-1建议书

1 605.5 kHz（2区1 605 kHz）至4 000 kHz和4 000 kHz至  
27 500 kHz频段无线电话水上移动业务使用的单边带发信机的技术特性

（1995-2012年）

IMO和海事界有此需要，并可能在可预见的将来都有这种需要。

ITU-R M.1174-3建议书

450至470 MHz频段船载通信设备的技术特性

（1995-1998-2004-2015年）

海事界有此需要，并对IMO有实用价值。

ITU-R M.1638-0建议书

运行在5 250-5 850 MHz频段的无线电定位、航空无线电导航和  
气象雷达的共用研究的特性和保护标准

（2003年）

IMO不需要，但海事界因在此频段使用雷达而有此需要。

附件2

第13号决议（WRC-97，修订版）

呼号的组成和新的国际系列的划分

保留。

第18号决议（WRC-15，修订版）

关于非武装冲突国家的船舶和航空器  
的识别和报告位置的程序1

保留。

第205号决议（WRC-15，修订版）

关于对运行在卫星移动业务  
406-406.1 MHz频段系统的保护

保留。

第207号决议（WRC-15，修订版）

关于解决未经授权使用和干扰划分给水上移动业务  
和航空移动（R）业务频段内的频率的措施

保留。

第222号决议（WRC-12，修订版）

卫星移动业务对1 525-1 559 MHz和1 626.5-1 660.5 MHz频段  
的使用及确保卫星航空移动（R）业务  
长期获得频谱的程序

保留。

第331号决议（WRC-12，修订版）

向全球水上遇险和安全系统  
（GMDSS）进行过渡

保留。

第339号决议（WRC-07，修订版）

NAVTEX业务的协调

保留。

第343号决议（WRC-12）

非强制配备无线电装置的船舶电台  
和船舶地球站人员的水上证书

为确保常规和非常规船舶的通用操作而予以保留。

第344号决议（WRC-12，修订版）

水上移动业务标识编号资源的管理

保留。

第349号决议（WRC-12，修订版）

消除全球水上遇险和安全系统中的假的  
遇险告警的操作程序

保留。

第352号决议（WRC-03）

发至和来自救援协调中心的安全相关呼叫使用  
12 290 kHz和16 420 kHz载波频率

保留。

第354号决议（WRC-07）

2 182 kHz频率上遇险和  
安全无线电话的程序

保留。

第356号决议（WRC-07）

国际电联水上业务资料登记

保留。

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

根据议项1.8的情况而定。

第360号决议（WRC‑15，修订版）

审议卫星水上移动业务的规则性条款与频谱划分，  
以实现VHF数据交换系统的卫星部分  
和增强型水上无线电通信

根据议项1.9.2的情况而定。

第361号决议（WRC-15）

考虑为实现全球水上遇险和安全系统现代化及  
有关电子导航的实施制定规则条款

位于WRC-23的初步议程中。

第362号决议（WRC-15）

在156-162.05 MHz频段内操作的  
自主水上无线电设备

根据议项1.9.1的情况而定。

第612号决议（WRC-12，修订版）

在3至50 MHz之间使用无线电定位业务  
以支持高频海洋雷达操作

保留。

第7号建议（WRC-97，修订版）

关于船舶电台和船舶地球站执照及航空器电台和  
航空器地球站执照标准格式的采用

保留。

第37号建议（WRC-03）

供船载地球站（ESV）使用的操作程序

保留。

第316号建议（MOB-87，修订版）

关于在国家管辖下的港内和其他水域内的  
船舶地球站的使用

修正

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