|  |  |
| --- | --- |
| **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.9)(Add.1)-C** |
|  | **2019年9月13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1.9.1 | |

1.9 在ITU-R的研究结果基础上考虑：

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；

引言

出于航行安全或其它目的，需要识别和标识一些自由漂浮物体，诸如渔网、无动力拖船、驳船、废弃船、浮冰、小型无人船及浮标等，这带来了市场上使用自动识别系统（AIS）的自主水上无线电设备（AMRD）的增长，且预计这一数量还将持续加大。

自动识别系统（AIS）是一个经证实的全球水上安全应用技术，用以提供辅助导航和定位功能。在AIS频率上使用AMRD可能对AIS的安全应用带来负面影响，因为它使系统容量超载，并占用了应预留给船舶电台和辅助导航的水上移动业务标识。

举例而言，一些渔网的指示灯对于船舶电台的安全可能有益，但是，这些指示设备的、与日俱增的不受规管的使用为水上安全带来了一些负面影响，主要表现在以下方面：

• 大量此类设备会在特定的船舶交通服务区（VTS）造成密度很高的可见物体。这为识别船舶、评估航行条件和组织船舶交通带来了困难。这还加大了船舶交通服务的工作量，因而可能降低其效率，从而使VTS区的安全受到威胁。

• 此类设备的随机和自动发射对于整体AIS网络的有效性和效率具有有害影响。这可能降低从AIS搜救转发器那里接收电文的有效性，从而导致应急响应工作的延误。

鉴于预见到的未来新应用或设备的需要，因而AMRD的统一技术和操作规范将使整个水上界受益匪浅。

本议项研究探讨在156-162.05 MHz频段内进行AMRD操作的问题，以及是否需要采取规则行动来保护全球水上遇险和安全系统（GMDSS）及AIS免受上述设备操作的影响。

背景

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（AMRD） – 规定了5B工作组分为四个部分的研究进程：1）确定设备的频谱需求；2）将各种不同设备予以分类；3）开展共用和兼容性研究，确保GMDSS和AIS不受不适当的限制；4）开展研究，确定156-162.05 MHz频段内的潜在规则行动和适当频率。

AMRD这一术语不构成国际电联数语与定义数据库的一部分，而且为了服务更广泛的受众，需要对之予以澄清。在ITU-R 5B工作组（WP 5B）于2017年5月召开的会议上，该组就AMRD的最终定义得出结论，并将其提供IMO和IALA：

“AMRD是一种移动电台；在海上作业，而且其发射不受船舶电台或海岸电台的影响。共确定了两组AMRD：

A组：增强航行安全性的AMRD，

B组：不增强航行安全性的AMRD（提供与船舶无关的信号或信息的AMRD可能会分散航行人员的注意力或对其误导并且降低航行的安全性）。”

所讨论的设备可以使用AIS技术或数字选择呼叫（DSC）技术。目前市场上提供的设备亦结合使用述技术。

国际电联无线电通信局向各主管部门发出过一份通函，其中包括有关AMRD的分布和应用的问卷调查表。该问卷调查表的目的是清晰明了地了解这些设备的概况，对目前不同国家使用的现有AMRD进行汇编和分类。对该问卷调查表的答复均提交给了负责这一议项的WP 5B。

为了给出这些应用的一般描述，对这些信息进行了整合。所描述的应用包括潜水紧急情况、浮标、渔网指示灯、物体跟踪器、竞赛标记和海洋气象传感器等等。一些AMRD部署在海上，其他部分则由潜水员携带或用于船只附近。虽然AMRD的计划用途是在海上（其中包括沿海地区），但AMRD也可能会被带入陆地或可能被意外冲上岸边。

结果表明，一些设备使用AIS1和AIS2信道上的AIS技术，但人们也注意到，诸如数字选择呼叫（DSC）等其它技术或合并技术也得到使用。这些AMRD使用不同的发射功率和时间间隔、消息格式和不受规管的水上移动业务标识（MMSI）。除了《无线电规则》（RR）附录**18**中的6/16/70、AIS1、AIS2信道以及水上移动业务以外的其它频段，一些AMRD还在121.5 MHz或406 MHz上操作。

从调查中可以得出结论，AMRD缺乏统一的技术标准和频段。AMRD应用类型也各不相同，且AMRD也可能用于这样的地区，即如果这些设备和陆地移动业务使用相同的频段，则会对后者带来干扰。

讨论

A组AMRD

A组AMRD被定义为移动台站，在海上操作，并独立于增强航行安全性的船舶电台或海岸电台发射。

WP 5B得出结论，A组设备应继续遵守国际海事组织（IMO）《国际海上生命安全公约》（SOLAS）关于向船上航行人员传递信息的规定。为了增强航行安全性，A组AMRD提供有关危险地区的信息（如辅助导航）和遇险情况（如人员落水事件）。目前A组AMRD在使用161.975 MHz（AIS 1）、162.025 MHz（AIS 2）和156.525 MHz（信道70）频率上的AIS和DSC技术。《无线电规则》附录**18**应继续在这些频率上满足其操作需求（这对于辅助导航是适当的）。目前尚未确定该类设备有附加频谱要求。

A组AMRD应用包括人员落水M级设备和移动辅助导航。ITU-R M.1371和ITU-R M.493建议书均已得到更新，以反映对应于设备所用技术的A组AMRD的技术特性。

B组AMRD

B组AMRD包括其它水上应用，如潜水无线电、海洋研究和鱼网指示灯。按照现行定义，B组AMRD不提供旨在增强船舶航行安全的信息，且其使用可能分散航行人员的注意力或对其误导，从而降低航行安全性。

B组AMRD的频谱要求包括AIS技术的一个25 kHz信道。B组AMRD应在《无线电规则》附录**18**中使用目前并非用于导航的其它被指定频率。

MOD IAP/11A9A1/1#50287

附录18（WRC-19，修订版）

VHF水上移动频段内的发射频率表

（见第**52**条）

具体注释

*f)* 156.300 MHz（第06信道）、156.525 MHz（第70信道）、156.800 MHz（第16信道）、161.975 MHz（AIS 1）和162.025 MHz（AIS 2）各频率亦可用于航空器电台，以便进行搜救工作和其它与安全有关的通信。156.525 MHz（70信道）、161.975 MHz（AIS 1）和162.025 MHz（AIS 2）各频率亦可由A组自主水上无线电设备使用，其中包括人员落水（MOB）M级和移动辅助导航设备。这些设备的特性见ITU-R M.1371或ITU-R M.493建议书的最新版。（WRC‑19）

**理由：** 这些频率用于水上安全应用，因此应继续在《无线电规则》附录18中得到确定。

MOD IAP/11A9A1/2

附录18（WRC-19，修订版）

VHF水上移动频段内的发射频率表

（见第**52**条）

...

| 信道标识 | 注释 | 发射频率 (MHz) | | 船舶之间 | 港口作业 及船舶移动 | | 公众通信 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 发自船舶 电台 | 发自海岸 电台 | 单频 | 双频 |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |
| 06 | *f)* | 156.300 |  | x |  |  |  |
| 2006 | *r)* | 160.900 – B组自主水上无线电设备 | | | | | |
| 66 | *m)* | 156.325 | 160.925 |  | x | x | x |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |

...

**理由：** 由于相关方面提议将2006信道标志符用于B组自主水上无线电设备（目的并非用于航行安全），因此《无线电规则》附录18已得到更新。

MOD IAP/11A9A1/3

附录18（WRC-19，修订版）

VHF水上移动频段内的发射频率表

（见第**52**条）

具体注释

*...*

*r)* 主管部门可在无有害干扰基础上将该频率用于使用AIS技术的B组水上自主无线电设备，限于100mW的发射e.i.r.p.，且天线高度不得高于海平面以上一米。（WRC-19）

**理由：** 注释*r)*是反映将160.900 MHz频率确定用于B组水上自主无线电设备的适当脚注。

SUP IAP/11A9A1/4

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

**理由：** 现提议删除第362号决议（WRC-15），因为相关研究已经完成，而且WRC-19已在《无线电规则》附录18中为AMRD确定了频率。

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