|  |  |
| --- | --- |
| **世界无线电通信大会（WRC-15） 2015年11月2-27日，日内瓦** |  |
| **国 际 电 信 联 盟** |  |
|  |  |
| **全体会议** | **文件 7(Add.16)-C** |
|  | **2015年9月29日** |
|  | **原文：英文** |
|  | |
| 美洲国家电信委员会（CITEL）成员国 | |
| 有关大会工作的提案 | |
|  | |
| 议项1.16 | |

1.16 根据第**360**号决议**（WRC-12），**审议有助于引入可能的新自动识别系统（AIS）技术应用和新应用方面的规则条款并考虑相关的频谱划分，以改善水上无线电通信；

背景

本议程项目是有关船舶和港口的水上安全系统应用的规则条款和频谱划分。

AIS是在VHF上工作的水上通信和导航安全系统，用于船舶规避碰撞以及传递有关船舶具体细节的信息。由于搜救工作中使用了AIS-SART，因此在《无线电规则》的附录15中增加了AIS信道。

随着水上VHF无线电通信的发展，自动识别系统（AIS）已广泛地用于水上安全、水上态势感知以及港口安全。由此导致的AIS1和AIS2频率性能降低或通信超载已产生了增加AIS信道的必要性。国际海事组织（IMO）MSC 74(69)号决议要求，自动识别系统（AIS）“...通过协助进行高效船舶导航，保护环境和运营船舶交通服务（VTS），通过满足以下功能要求：1) 船到船规避碰撞模式；2) 作为沿岸国家获取船舶及其货物信息的一种方法；以及3) 作为一种VTS工具，即船到岸（交通管理）来提高导航安全。”国际航标协会（IALA）已在其《水上无线电通信规划》（MRCP）表示，需要额外的AIS信道用于船到船和船到岸的水上安全信息（MSI）以及一般性数据通信（即区域告警、气象和水文数据、AIS信道和未来VHF数字数据信道的信道管理以及船岸数据交换）。

尽管卫星可以检测到AIS 1和AIS 2上的AIS，但当VHF数据链路（VDL）负载很高时，其有效性受到了无法接受的限制。专门业务使用专门信道的必要性得到WRC-12的确认，因此确定了两个附加信道。新指定的信道虽然解决了卫星检测问题，但是AIS应用日益普及、报文类型、服务和设备类型的增加以及用户数量出乎预料的增长，AIS VDL负载在世界很多地方日益成为越来越严重的问题。为解决这一问题，保护AIS VDL的完整性，AIS问题专家们建议对AIS系统进行修改，将专用报文移至两个附加信道上。WRC-12在修订附录18时认可这一概念，为进行评估还提供了四个候选信道（27、87、28和88）进行实验。ITU-R M.1371-5建议书在考虑了IMO保存和发表的IMO SN 289通函规定的国际应用识别符分支的基础上对专用报文进行了定义。

由于AIS 1和AIS 2非常靠近上端频率的信道2078、2019、2079和2020，船舶使用这些信道进行无线电通信将阻塞AIS接收机，由此造成AIS无法更新其它邻近船舶的位置，造成导航安全隐患并可能导致碰撞。解决这一问题不仅需要保护AIS信道，还要保护为支持AIS技术应用可用划分的其他信道。

另外，CITEL支持继续为今后新的VHF数据交换系统（VDES）制定国际标准，注意到不同国际论坛取得的进展，这些论坛全面解决了新型AIS技术应用所需的地面和卫星部件的配置问题。

VHF公共通信允许水上传播与公共电话交换网互通，利用156-162频段在离岸30海里内为提供短距离通信。应该指出，美洲和世界其他地方的一些国家在海岸台站与船舶之间仍在使用水上VHF公共通信。因此，为反映公共通信的持续使用，建议在附录18中增加一个国家脚注。

因此，为实现AIS相关目标，本提案包含了对《无线电规则》附录18的修订案，在保留附录18中有关主管部门公共通信的条款的同时允许ASM对AIS应用进行支持，并在第5条增加一个对水上卫星移动业务的新的次要划分。

提案

第5条

频率划分

第IV节 – 频率划分表  
（见第2.1款）

MOD IAP/7A16/1

148-223 MHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 156.8375-161.9375  **固定**  **移动**（航空移动除外） | 156.8375-161.9375  **固定**  **移动** | |
| 5.226 | 5.226 | |
| 161.9375-161.9625  **固定**  **移动**（航空移动除外）  卫星水上移动（地对空） ADD 5.226A | 161.9375-161.9625  **固定**  **移动**  卫星水上移动（地对空） ADD 5.226A | |
| 5.226 | 5.226 | |
| 161.9625-161.9875  **固定**  **移动**（航空移动除外）  卫星移动（地对空） 5.228F | 161.9625-161.9875  **航空移动**（OR）  **水上移动**  **卫星移动**（地对空） | 161.9625-161.9875  **水上移动**  航空移动（OR） 5.228E  卫星移动（地对空）5.228F |
| 5.226 5.228A 5.228B | 5.228C 5.228D | 5.226 |
| 161.9875-162.0125  **固定**  **移动**（航空移动除外）  卫星水上移动（地对空） ADD 5.226 | 161.9875-162.0125  **固定**  **移动**  卫星水上移动（地对空） ADD 5.226A | |
| 5.226 5.229 | 5.226 | |

**理由：** 上述对RR第**5**条的修订确定一个MMSS上行链路的划分，使卫星可以接收分配给专用报文的161.950 MHz和162.000 MHz频率。不过，只把脚注5.226A移至MMSS的提案与CPM文件中的方法背道而驰。

ADD IAP/7A16/2

5.226A 卫星水上移动（地对空）业务对161.9375-161.9625 MHz和161.9875-162.0125 MHz频段的使用限于按照附录**18**操作的系统。

**理由：** 上述新脚注规定卫星水上移动（地对空）业务的使用仅限于附录18注*za)*指明的指定ASM信道。

MOD IAP/7A16/3

附录18（WRC-12，修订版）

VHF水上移动频段内的发射频率表

（见第**52**条）

...

| 频道标识 | 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 |
| 60 | *m)* | 156.025 | 160.625 |  | x | x | x |
| 01 | *m)* | 156.050 | 160.650 |  | x | x | x |
| 61 | *m)* | 156.075 | 160.675 |  | x | x | x |
| 02 | *m)* | 156.100 | 160.700 |  | x | x | x |
| 62 | *m)* | 156.125 | 160.725 |  | x | x | x |
| 03 | *m)* | 156.150 | 160.750 |  | x | x | x |
| 63 | *m)* | 156.175 | 160.775 |  | x | x | x |
| 04 | *m)* | 156.200 | 160.800 |  | x | x | x |
| 64 | *m)* | 156.225 | 160.825 |  | x | x | x |
| 05 | *m)* | 156.250 | 160.850 |  | x | x | x |
| 65 | *m)* | 156.275 | 160.875 |  | x | x | x |
| 06 | *f)* | 156.300 |  | x |  |  |  |
| 2006 | *r)* | 160.900 | 160.900 |  |  |  |  |
| 66 | *m)* | 156.325 | 160.925 |  | x | x | x |
| 07 | *m)* | 156.350 | 160.950 |  | x | x | x |
| 67 | *h)* | 156.375 | 156.375 | x | x |  |  |
| 08 |  | 156.400 |  | x |  |  |  |
| 68 |  | 156.425 | 156.425 |  | x |  |  |
| 09 | *i)* | 156.450 | 156.450 | x | x |  |  |
| 69 |  | 156.475 | 156.475 | x | x |  |  |
| 10 | *h), q)* | 156.500 | 156.500 | x | x |  |  |
| 70 | *f), j)* | 156.525 | 156.525 | 用于遇险、安全和呼叫的数字选择性呼叫 | | | |
| 11 | *q)* | 156.550 | 156.550 |  | x |  |  |
| 71 |  | 156.575 | 156.575 |  | x |  |  |
| 12 |  | 156.600 | 156.600 |  | x |  |  |
| 72 | *i)* | 156.625 |  | x |  |  |  |
| 13 | *k)* | 156.650 | 156.650 | x | x |  |  |
| 73 | *h), i)* | 156.675 | 156.675 | x | x |  |  |
| 14 |  | 156.700 | 156.700 |  | x |  |  |
| 74 |  | 156.725 | 156.725 |  | x |  |  |

| 频道标识 | 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 |
| 15 | *g)* | 156.750 | 156.750 | x | x |  |  |
| 75 | *n),s)* | 156.775 | 156.775 |  | x |  |  |
| 16 | *f)* | 156.800 | 156.800 | 遇险、安全和呼叫 | | | |
| 76 | *n), s)* | 156.825 | 156.825 |  | x |  |  |
| 17 | *g)* | 156.850 | 156.850 | x | x |  |  |
| 77 |  | 156.875 |  | x |  |  |  |
| 18 | *m)* | 156.900 | 161.500 |  | x | x | x |
| 78 | *t), u), v)* | 156.925 | 161.525 |  | x | x | x |
| 1078 |  | 156.925 | 156.925 |  | x |  |  |
| 2078 | *tt)* |  | 161.525 |  | x |  |  |
| 19 | *t), u), v)* | 156.950 | 161.550 |  | x | x | x |
| 1019 |  | 156.950 | 156.950 |  | x |  |  |
| 2019 | *tt)* |  | 161.550 |  | x |  |  |
| 79 | *t), u), v)* | 156.975 | 161.575 |  | x | x | x |
| 1079 |  | 156.975 | 156.975 |  | x |  |  |
| 2079 | *tt)* |  | 161.575 |  | x |  |  |
| 20 | *t), u), v)* | 157.000 | 161.600 |  | x | x | x |
| 1020 |  | 157.000 | 157.000 |  | x |  |  |
| 2020 | *tt)* |  | 161.600 |  | x |  |  |
| 80 | *w), y)* | 157.025 | 161.625 |  | x | x | x |
| 21 | *w), y)* | 157.050 | 161.650 |  | x | x | x |
| 81 | *w), y)* | 157.075 | 161.675 |  | x | x | x |
| 22 | *w), y)* | 157.100 | 161.700 |  | x | x | x |
| 82 | *w), x), y)* | 157.125 | 161.725 |  | x | x | x |
| 23 | *w), x), y)* | 157.150 | 161.750 |  | x | x | x |
| 83 | *w), x), y)* | 157.175 | 161.775 |  | x | x | x |
| 24 | *w), ww), x), y)* | 157.200 | 161.800 |  | x | x | x |
| 84 | *w), ww), x), y)* | 157.225 | 161.825 |  | x | x | x |
| 25 | *w), ww), x), y)* | 157.250 | 161.850 |  | x | x | x |
| 85 | *w), ww), x), y)* | 157.275 | 161.875 |  | x | x | x |
| 26 | *w), ww), x), y)* | 157.300 | 161.900 |  | x | x | x |
| 86 | *w), ww), x), y)* | 157.325 | 161.925 |  | x | x | x |
| 27 | *zx)* | 157.350 | 161.950 |  |  | x | x |
| 1027 | *dd* | 157.350 | 157.350 |  | x |  |  |
| 2027 | *za)* | 161.950 | 161.950 |  | x |  |  |
| 87 |  | 157.375 | 157.375 |  | x |  |  |
| 28 | *zx)* | 157.400 | 162.000 |  |  | x | x |
| 1028 | *dd* | 157.400 | 157.400 |  | x |  |  |
| 2028 | *za)* | 162.000 | 162.000 |  | x |  |  |
| 88 |  | 157.425 | 157.425 |  | x |  |  |
| AIS 1 | *f), l), p)* | 161.975 | 161.975 |  |  |  |  |
| AIS 2 | *f), l), p)* | 162.025 | 162.025 |  |  |  |  |

**理由：** 由于AIS应用日益普及、报文类型、服务和设备类型的增加以及用户数量出乎预料的增长，AIS VDL负载在世界很多地方日益成为越来越严重的问题。为解决这一问题，保护AIS VDL的完整性，AIS问题专家们建议对AIS系统进行修改，将专用报文（ASM）移至信道2027和2028两个附加信道上。但是，有些国家将信道27和28用于公共通信，因此，应保留这些条款。

ADD IAP/7A16/4

*dd)* 自2019年1月1日起，这些信道应作为单工话音信道用于单频港口操作。

**理由：** 从较低的双工信道27和28向单工信道1027和1028开始过渡。

ADD IAP/7A16/5

*tt)* 信道2078、2019、2079和2020不可用于船舶发射。

**理由：** 避免干扰船上电台接收AIS。

SUP IAP/7A16/6

*z)* 这些频道可在不对现有应用和从事固定和移动业务的电台造成有害干扰，也不要求其保护的情况下，用于可能对未来AIS应用进行的测试。（WRC-12）

**理由：** 本脚注是用于WRC-12为临时实验性使用指定信道，并由WRC-15最终决定。

ADD IAP/7A16/7

*za)* 在2019年1月1日前，这些频道可在不对现有应用和从事固定和移动业务的电台造成有害干扰，也不要求其保护的情况下，用于可能对未来AIS应用进行的测试。

自2019年1月1日起，这些信道将拆分为两个单工信道。上端信道2027和2028分别被命名为ASM 1和ASM 2，用于ITU-R M.[VDES]建议书最新版本所述的非导航ASM（特殊应用报文）。信道2027和2028按照ITU-R M.[VDES]建议书最新版本所述亦划分给卫星水上移动业务（地对空），用来接收船舶ASM报文。

**理由：** 本脚注为ASM提出这些信道并提出了一个过渡期。

ADD IAP/7A16/8

*zx)* 在美国，这些信道用于船上电台与岸上公共通信电台之间的通信。

**理由：** 有些国家，这些信道用于VHF公共通信，应为信道27和28保留这些条款。

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