|  |  |
| --- | --- |
| **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 9 (Add.22)(Add.1)-C** |
|  | **2015年6月25日** |
|  | **原文：英文** |
|  | |
| 欧洲共同提案 | |
| 关于大会工作的提案 | |
|  | |
| 议项9.1(9.1.1) | |

9 按照《公约》第7条，审议并批准无线电通信局主任关于下列内容的报告：

9.1 无线电通信部门自WRC-12以来的活动；

9.1(9.1.1)第**205**号决议**（WRC-12，修订版） –** 保护在406-406.1 MHz频段操作的卫星移动业务系统

引言

406-406.1MHz频带专门划分给目前用于Cospas-Sarsat系统的卫星移动业务，为帮助搜救(SAR)行动而提供遇险告警和位置数据，采用空间飞行器和地面设施对在406 MHz频率工作的遇险无线电信标进行检测和定位。这一国际系统含有三个空间段部分：

– 低地球轨道（LEO）部分具有在极地太阳同步轨道（METOP、NOAA）搭载搜索救援处理器和搜索救援中继器的卫 星；

– 对地静止卫星轨道（GSO）部分具有搭载搜索救援中继器的多种卫星（MSG、GOES、Insat‑3A、Electro和Luch）；

– 中地球轨道（MEO）部分具有在其卫星上搭载搭载搜索救援中继器的三大无线电导航系统（GPS、Galileo和Glonass）。

第205号决议（WRC-12，修订版）提到406-406.1 MHz频段，并多次利用所有三个空间段部分进行噪声测量。尤其是LEO部分进行的测量显示，超过一定年限的噪音电平（在406-406.1 MHz频段测得），由于分配到相邻频段的部分服务的带外发射，超出部分地区的干扰电平15至20分贝。这一噪音电平在欧洲及亚洲的部分地区尤高。在地球的多数地区（主要在海上），搜救处理器即使在电平低时，也能正确接收和处理遇险信标。然而，人们普遍对主要因为欧亚噪声增加造成局部接收处理的求救信号薄弱的情况表示关注。

鉴于这些意见和更为详细的计算，建议经修订的第205号决议（WRC-12，修订版）包括以下缓解技术。

上述空间段部分组件中的空间接收机的设计，含有为未来一代卫星规划而改进的滤波器。

主管部门应考虑为移动和固定业务采用从405.9至406 MHz和从406.1至406.2MHz的保护带，以提高对搜救接收器的保护。这些保护带适用于新的频率分配，但不适用于现有电台/网络。此外，应在一切可行的情况下鼓励主管部门在更远离这些保护带的位置，批设新的移动和固定业务电台/系统。

至于406 MHz以下从事气象辅助业务的无线电探空仪，人们认为，较老且不够稳定的无线电探空仪的频率偏移，可能对在405 MHz频段以上运行的无线电探空仪SAR接收机造成窄带干扰。因此建议主管部门在405 MHz以上频段选择其操作频率时，考虑到无线电探空仪的频移特性，以避免在406-406.1 MHz频段的发射。

第5条

频率划分

第IV节 – 频率划分表  
（见第2.1款）

MOD EUR/9A22A1/1

335.4-410 MHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 403-406 气象辅助  固定  移动（航空移动除外）  ADD 5.A911 | | |
| 406-406.1 卫星移动（地对空）  5.266 5.267 ADD 5.A911 | | |
| 406.1-410 固定  移动（航空移动除外）  射电天文  5.149 ADD 5.A911 | | |

ADD EUR/9A22A1/2

5.A911 390-420 MHz频段的使用须遵守第**205**号决议**（WRC-15，修订版）**的规定。

MOD EUR/9A22A1/3

第205号决议（WRC-15，修订版）

保护在406-406.1 MHz频段操作的  
卫星移动业务系统

世界无线电通信大会（2015年，日内瓦），

考虑到

*a)* 1979年日内瓦世界无线电行政大会（WARC-79）将406-406.1 MHz频段划分给了地对空方向的卫星移动业务（MSS）；

*b)* 第**5.266**款规定406-406.1 MHz频段限用于低功率卫星应急示位无线电信标（EPIRB）；

*c)* WARC Mob-83就全球遇险和安全系统的采用及发展在《无线电规则》中做了规定；

*d)* 使用卫星EPIRB是该系统的一个重要部分；

*e)* 和为遇险及安全系统预留的任何频段一样，对406-406.1 MHz频段给予不受一切有害干扰的全面保护；

*f)* 第**5.267**款、第**4.22**款和附录**15**（表**15-2**）要求保护406-406.1 MHz频段内的MSS免受一切系统发射的干扰，其中包括在较低和较高相邻频段；

*g)* 为使运行卫星上搭载的各类设备在406-406.1 MHz频段接收EPIRB信号时免受宽带带外发射和窄带杂散发射的影响，ITU-RM.1478建议书提出了相关保护要求；

*h)* ITU-R M.[议项9.1.1]号PDN报告提供的研究结果涉及MSS和其它在390-406 MHz和406.1-420 MHz或这些频段中各部分运行的其它相关业务；

*i)* 406-406.1 MHz频段以外业务的无用发射具有对406-406.1 MHz频段内MSS接收机造成干扰的可能；

*j)* 在406-406.1 MHz频段运行的MSS的Cospas-Sarsat卫星系统有害干扰的长期防护，对应急业务的响应时间至关重要；

*k)* 在多数情况下，与Cospas-Sarsat相邻或相近的频段将继续用于各类业务应用，

进一步考虑到

*a)* 一些主管部门早期已研制并实施了一种在406-406.1 MHz频段内提供告警并帮助确定遇险事故位置的低高度、近极轨道卫星系统（Cospas-Sarsat）；

*b)* 早期在121.5 MHz和243 MHz以及随后在406-406.1 MHz频段，已使用星载遇险信标检测设备拯救了成千上万人的生命；

*c)* 406 MHz遇险发射通过许多对地静止卫星及中低轨地球卫星轨道上安装的设备转发；*d)* 这些发射的数字处理提供精确、及时、可靠的遇险告警和位置数据，并以此帮助搜救机构为遇险者提供援助；

*e)* 国际海事组织（IMO）决定在Cospas-Sarsat系统中工作的卫星EPIRB将构成全球水上遇险和安全系统（GMDSS）的一部分；

*f)* 对406-406.1 MHz频段内频率使用的观察表明，它们正被未经第**5.266**款认可的台站使用，且这些台站对MSS，特别是对Cospas-Sarsat系统接收卫星EPIRB信号造成了有害干扰；

*g)* ITU-R M.[议项9.1.1]的PDN报告对406-406.1 MHz频段的频率使用的观察表明，405.9-406 MHz和406.1-406.2 MHz频段电台的发射可能对406-406.1 MHz频段的MSS系统的性能造成严重影响；

*h)* ITU-R研究结果表明，406-406.1 MHz频段附近运行的陆地移动系统部署的增加，会降低在406-406.1 MHz频段运行的卫星移动系统接收机的性能；

*i)* 406-406.1 MHz频段的最大可允许干扰电平，可能会因为在405 MHz以上频段运行的无线探空仪的频移而被突破，

认识到

*a)* 使专门划分给遇险和安全业务的频段免受有害干扰对保护生命和财产非常其重要；

*b)* 正计划在406-406.1 MHz频段附近部署移动系统；

*c)* 由于在世界许多地区测出406-406.1 MHz频段的噪声在增长，因此这一扩大的部署引发了人们对未来遇险和安全通信的巨大担忧；

*d)* 至关重要的是保障406-406.1 MHz的MSS频段免受带外发射的干扰，这些干扰会造成使用406 MHz的卫星转发器和接收机操作出现性能劣化，带来卫星EPIRB信号无法被检测到的风险，

注意到

*a)* 通过在全球卫星导航系统上搭载406-406.1 MHz转发器，406 MHz的搜救系统将得以改进；除已投入运行的低地球轨道和对地静止轨道卫星外，还有在406 MHz频段接力传送搜救发射的伽利略、GLONASS和GPS，从而提供了接力传送信息的大型卫星群；

*b)* 由于上行链路覆盖的扩大和卫星数量的增加，改进后的大量星载搜救设备旨在扩大地理覆盖范围，缩短遇险告警发送的延迟，并提高遇险信号定位的准确性；

*c)* 拥有更大覆盖航空器的特性以及卫星EPIRB发射机的低可用功率意味着：包括邻频段发射噪声在内的电磁噪声集总电平可能会造成无法检测到卫星EPIRB发射或接收延迟的风险，或导致定位计算精度下降，从而危及生命，

进一步注意到

*a)* 构成“Cospas-Sarsat”应急定位系统的卫星移动系统提供惠及所有国家的全球应急定位系统，尽管这些卫星移动系统并不是这些国家经营的；

*b)* 许多Cospas-Sarsat卫星都实行有效的带外滤波，未来卫星将进一步改进这一应用，

做出决议

1 强烈建议主管部门不在406.1-406.2 MHz频段做出新的频率指配；2 主管部门应在选择其405 MHz以上运行频率时，考虑到无线电探空仪的频仪特性，并采取一切实用措施避免406-406.1 MHz频段内的发射和接近406 MHz的频移，因为该频段内的无用发射可能对在406-406.1 MHz频段运行的MSS系统造成干扰，

责成无线电通信局主任

1 继续组织针对406-406.1 MHz频段的监测活动，以确定该频段内未经许可的发射的来源；

2 安排监测计划，了解在405.9-406 MHz 和 406.1-406.2 MHz频段运行的系统的无用发射对406‑406.1 MHz频段MSS接收的影响，以评估本决议的有效性，并向后续的世界无线电通信大会报告工作，

鼓励主管部门

优先在距406-406.1 MHz频段较远的信道进行新的固定和移动业务指配，以确保新的固定和移动业务的e.i.r.p.保持在最低的必要水平，并保持最低的必要仰角，

敦促各主管部门

1 参加上述责成无线电通信局主任部分涉及的监测计划；

2 确保除根据第**5.266**款工作以外的其他台站避免使用406-406.1 MHz频段内的频率；

3 采取适当措施，以消除对遇险和安全系统的有害干扰；

4 采取一切实用措施限制在403-406 MHz和406.1-410 MHz频率范围内运行的电台的无用发射电平，以避免对406-406.1 MHz频段运行的卫星移动系统造成有害干扰；

5 在为406-406.1 MHz频段的Cospas-Sarsat卫星接收机确定有效载荷时，改进这类接收机的带外滤波以减少对相邻业务的局限，同时保持Cospas-Sarsat系统发现各类应急信标，并维持可接受侦测率的能力，这些对于搜救行动至关重要；

6 与参与监测的主管部门和无线电通信局一起，解决报告的有关干扰Cosaps-Sarsat系统的案件。

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