|  |  |
| --- | --- |
| **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 16 (Add.7)-C** |
|  | **2019年10月8日** |
|  | **原文：英文** |
|  | |
| 欧洲共同提案 | |
| 大会工作提案 | |
|  | |
| 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；

引言

第**659号决议（WRC-15）**请ITU-R

1 在考虑到第**1.23**款的情况下，为满足日益增长的、承担短期任务的非对地静止卫星空间操作业务遥测、跟踪和指令的频谱需求开展研究；

2 在考虑到认识到*a)*和目前使用情况的基础上，评定1 GHz以下频率范围内目前空间操作业务的划分是否适当；

3 如对空间操作业务目前划分的研究表明，按照请ITU-R 1和2无法满足需求，则开展共用和兼容性研究并研究干扰缓解技术，以便为带内和相邻频段中的现有业务提供保护，从而考虑在150.05-174 MHz、400.15-420 MHz频率范围内为空间操作业务做出新的划分或对现有划分进行升级的可能性，

在研究期内，ITU-R已编写大量报告。

一份报告载有1 GHz以下短期任务non-GSO卫星空间操作业务的测控技术特征，另一份报告得出结论认为，对于短期non-GSO系统，根据不同的操作场景，空对地方向的频谱需求范围为0.625 MHz至2.5 MHz，而地对空方向的范围为0.682 MHz至0.938 MHz。

欧洲邮电主管部门大会（CEPT）支持相关频段用于1 GHz以下短期任务non-GSO卫星空间操作业务的测控。

为回应这一需求，本提案包括使用137-138 MHz频段中的现有SOS划分作为下行链路（空对地），148-149.9 MHz频段作为上行链路，并且在《无线电规则》中对non-GSO短期卫星的遥令链路规定适当的相关规则条款。

在148-149.9 MHz频段，为满足non-GSO短期任务的要求，寻求不需要根据《无线电规则》第**9**条第II节进行协调的划分，建议删除对《无线电规则》第**9.21**款的参引并在频率划分表中新增SOS划分。相应地修改《无线电规则》脚注**5.218**。还建议不对地对空划分适用《无线电规则》第**9.11A**款。

在137-138 MHz频段，本提案将对SOS（空对地）电台适用与MSS空间电台（空对地）相同的地面业务协调门限（见《无线电规则》附录**5**附件1第1.1.1和1.1.2节）。还建议，如果超出pfd门限，则适用《无线电规则》第**9.11A**款。

对于ITU-R在本议项下考虑的所有其他频段，CEPT支持表明non-GSO短期SOS系统与现有业务不兼容的研究结论，因此建议“不做修改”。

提案

第5条

频率划分

第IV节 – 频率划分表  
（见第2.1款）

MOD EUR/16A7/1

75.2-137.175 MHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 137-137.025 空间操作（空对地） ADD 5.A17  卫星气象（空对地）  卫星移动（空对地） 5.208A 5.208B 5.209  空间研究（空对地）  固定  移动（航空移动（R）除外）  5.204 5.205 5.206 5.207 5.208 | | |
| 137.025-137.175 空间操作（空对地） ADD 5.A17  卫星气象（空对地）  空间研究（空对地）  固定  移动（航空移动（R）除外）  卫星移动（空对地） 5.208A 5.208B 5.209  5.204 5.205 5.206 5.207 5.208 | | |

MOD EUR/16A7/2

137.175-148 MHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 137.175-137.825 空间操作（空对地） ADD 5.A17  卫星气象（空对地）  卫星移动（空对地） 5.208A 5.208B 5.209  空间研究（空对地）  固定  移动（航空移动（R）除外）  5.204 5.205 5.206 5.207 5.208 | | |
| 137.825-138 空间操作（空对地） ADD 5.A17  卫星气象（空对地）  空间研究（空对地）  固定  移动（航空移动（R）除外）  卫星移动（空对地） 5.208A 5.208B 5.209  5.204 5.205 5.206 5.207 5.208 | | |

ADD EUR/16A7/3

5.A17 短期任务non-GSO卫星的测控链路空间操作业务对137-138 MHz和148-149.9 MHz频段的使用须遵照第**[EUR-A17]**号决议**（WRC-19）**。（WRC‑19）

**理由：** 以在该频段内使用现有SOS划分。

MOD EUR/16A7/4

148-161.9375 MHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 148-149.9  固定  移动（航空移动（R）除外）  卫星移动（地对空） 5.209  空间操作（地对空） ADD 5.A17 MOD 5.218 | 148-149.9  固定  移动  卫星移动（地对空） 5.209  空间操作（地对空） ADD 5.A17 MOD 5.218 | |
| 5.219 5.221 | 5.219 5.221 | |

**理由：** 在频率划分表中引入148-149.9 MHz频段内的SOS划分。不过，研究显示在149.9-161.9375 MHz频段内，在空间操作业务下操作的短期任务non-GSO卫星与现有业务存在兼容性问题，因此149.9-161.9375 MHz频段保持不变。

MOD EUR/16A7/5

5.218 148‑149.9 MHz频段内空间操作业务各个发射的带宽不得超过 25 kHz。   (WRC‑19)

**理由：** 频率划分表中引入了SOS划分。

NOC EUR/16A7/6

161.9375-223 MHz

**理由：** 研究显示，在空间操作业务下操作的短期任务non-GSO卫星与现有业务之间存在兼容性问题。

NOC EUR/16A7/7

335.4-410 MHz

**理由：** 研究显示下列情形中不具有兼容性：  
- 在401-403 MHz频段内地对空方向和空对地方向操作的短期non-GSO系统与卫星气象业务GSO数据采集系统之间；  
- 在403-406 MHz频段内MetAid接收机与空间操作业务（地对空）发射之间。

第**659**号决议**（WRC-15）**认识到保护GMDSS和COSPAS-SARSAT的特殊要求（第**205**号决议**（WRC-15）**）。因此，在本议项下对任何频段使用的考虑必须排除406-406.1 MHz COSPAS-SARSAT频段以及相邻的405.9-406 MHz和406.1-406.2 MHz频段。研究还显示，在406.1-410 MHz频段内，在地对空方向和空对地方向操作的non-GSO短期系统与射电天文业务之间没有兼容性。

附录5（WRC-15，修订版）

按照第9条的规定确定应与其进行协调或达成协议的主管部门

MOD EUR/16A7/8#50223

表5-1（续）（WRC‑19，修订版）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 对第9条 的参引 | 情况 | 有待寻求协调的业务的 频段（和区域） | 门限/条件 | 计算方法 | 备注 |
| 第**9.13**款 GSO/ non-GSO | 其频段脚注述及第**9.11A**或**9.13**款的对地静止卫星网络的台站，相对于任何其它非对地静止卫星网络的，在相反发射方向运行的地球站之间的协调除外 | 其脚注述及第**9.11A**或**9.13**款的频段 | 1) 带宽重叠  2) 对于1 668-1 668.4 MHz频段MSS网络与**SRS**（无源）网络的协调，除带宽重叠之外，在此频段内运行的、卫星移动业务GSO网络移动地球站的e.i.r.p.谱密度超过–2.5 dB(W/4 kHz)或到达移动地球站天线的功率谱密度超过–10 dB(W/4 kHz) | 1) 使用指配的频率和带宽核对  2) 使用附录**4**中MSS网络的数据项进行核对 |  |
| 第**9.14**款 non-GSO/ 地面、GSO/地面 | 超过门限时，其频段脚注述及第**9.11A**款或第**9.14**款的卫星网络的空间电台，与地面业务电台 | 1) 频段脚注述及第**9.11A**款；或  2) 11.7-12.2 GHz频段 （2区 GSO FSS）  3) 5 030-5 091 MHz  4) 137-138 MHz (SOS) | 1) 见本附录附件1的第1段；在第**5.414A**款所规定的频段中，MSS网络应用第**9.14**款的详细条件在第**5.414A**款中有明确规定；或  2) 在11.7-12.2 GHz频段（2区 GSO FSS）： 当0° ≤ θ ≤ 5°时， 为–124 dB(W/(m2 · MHz)) 当5° < θ ≤ 25°时，为 –124 + 0.5 (θ – 5) dB(W/(m2 · MHz)) 当θ > 25°时，为 –114 dB(W/(m2 · MHz)) 其中θ为水平面之上入射波的 到达角（度）  3) 带宽重叠  4) 在137-138 MHz频段(SOS)：−140 dB (W/(m²⋅4kHz)) | 1) 见本附录附件1 第1段 |  |

ADD EUR/16A7/9#50222

第[EUR-A17]号新决议（WRC-19）草案

为短期任务非对地静止轨道卫星的测控确定的频段

世界无线电通信大会（2019年，沙姆沙伊赫），

考虑到

*a)* 本决议使用的术语“短期任务”指有效期有限（不超过三年）的任务；

*b)* 对于短期任务非静止轨道卫星的测控（TT&C）链路属于空间操作业务；

*c)* 这些卫星受到低星载功率和低天线增益的限制；

*d)* 第5.A17款确定137-138 MHz（空对地）和148-149.9 MHz（地对空）频段用于这些应用；

*e)* ITU-R的研究表明，除考虑到*d）*提及的1 GHz以下划分给空间操作业务的频段之外，其他频段不适合这种应用，

做出决议

1 希望实施短期任务非对地静止轨道卫星的测控的主管部门使用上文考虑到d）中提及的频段；

2 在137-138 MHz频段（空对地），空间操作业务的空间电台不得超过−140 dB(W/m² ⋅ 4 kHz))的pfd数值，协调了另一个数值的情况除外；如超出该数值，则第**9.11A**款适用于该频段内空间操作业务的网络或系统；

3 在148-149.9 MHz频段（地对空），第**9.11A**款不适用于的空间操作业务（SOS）（地对空）网络，

进一步做出决议

在考虑到*d)* 中空间操作业务中的短期任务非对地静止轨道卫星对这些频段的使用在《无线电规则》中不确立任何优先权，并且不排除这些已划分业务中的任何应用对该频段的使用，

责成无线电通信局主任

在通知阶段应用做出决议2时，在按照第**11.31**款审查中检查是否符合本决议所含pfd值。如满足数值要求，审查结果须为合格；如超出该值，无线电通信局须核查之前是否对此卫星发出协调请求或按照第**11.32**款发布不合格审查结果，

请主管部门

使用无线电通信局软件检查做出决议2所述的SOS pfd数值。

**理由：**  
– 通过在《无线电规则》中确定适当频段，认可短期任务non-GSO卫星的特殊性；  
– 确定137-138 MHz频段内pfd协调限值将确保为地面业务提供比现有SOS划分相关的当前情况更多保护；  
– 简化协调程序。

SUP EUR/16A7/10

第659号决议（WRC-15）

为满足承担短期任务的非对地静止卫星  
空间操作业务的需求开展研究

**理由：** 此项决议不再需要。

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