|  |  |
| --- | --- |
| **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.11)-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1.11 | |

1.11 根据第**650**号决议**（WRC-12）**，考虑在7-8 GHz范围内为卫星地球探测业务（地对空）做出主要业务划分；

背景

未来许多卫星地球探测业务（EESS）任务需要大量上行链路带宽来应对航天器操作规划和动态航天器软件修改所需的不断增长的数据。目前第5条中用于遥控的唯一EESS（地对空）划分是2 025-2 110 MHz频段。2 025-2 110 MHz频段非常重要，但难以满足未来全球范围内这些遥控功能地对空链路的频谱需求。在此频段内已有1135个卫星网络向国际电联申报，而且国际电联预计许多新的卫星网络希望进入此频段，其中包含许多纳卫星和皮卫星。因此在2 025-2 110 MHz频段内协调具有如此庞大频谱需求的卫星极为困难，如果不是无法实现的话；因而需要另一个频段。

在7-8 GHz频率范围内的一项EESS（地对空）划分有助于缓解由这种新型EESS任务造成的问题。可通过将此新划分与8 025-8 400 MHz频段的现有EESS（空对地）划分配对实现遥测、遥令和控制功能。这种做法还可能最终带来机载架构的简化和未来一些可执行的EESS任务理念的形成。

ITU-R 7B工作组确定的EESS（地对空）业务频谱需求约为56 MHz。目前7 145-7 250 MHz的频率范围划分给作为主要业务的固定、移动和空间研究（地对空）业务，  
而7 145-7 235 MHz频段需遵循第5.460款有关空间研究业务（SRS）的使用条件。

ITU-R已开展了7 145-7 250 MHz频率范围内发射EESS地球站与空间研究电台、固定、移动和空间操作业务之间的各种共用和兼容性研究。这些研究表明，EESS和SRS（深度空间）上行链路在同一频段内共存不实际。第5.460款将7 145-7 190 MHz频段部分的空间研究业务局限于深空，因而在此频段分割共用不可行。研究表明，与7 190-7 250 MHz频段分割现有业务的共用是可行的。

第5条

频率划分

第IV节 – 频率划分表  
（见第2.1款）

MOD IAP/7A11/1

5 570-7 250 MHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 7 145-7 190 **固定**  **移动**  **空间研究**（深空）（地对空）  5.458 MOD 5.459 | | |
| 7 190-7 235 **卫星地球探测**（地对空）ADD 5.A111  **固定**  **移动**  **空间研究**（地对空） MOD 5.460  5.458 MOD 5.459 | | |
| 7 235-7 250 **卫星地球探测**（地对空） ADD 5.A111  **固定**  **移动**  5.458 | | |

**理由：** 研究表明，EESS（地对空）与其它业务在7 190-7 250 MHz频段的共用是可行的。而且，在7 190 MHz拆分划分可澄清该表内各项业务的划分。

MOD IAP/7A11/2

5.459 附加划分：在俄罗斯，7 100-7 155 MHz和7 190-7 235 MHz频段亦划分给作为主要业务的空间操作业务（地对空），但须按照第**9.21**款达成协议。在7 190‑7 235 MHz频段，涉及到卫星地球探测业务（地对空）时，按照第9.21款达成协议的规定不适用。(WRC-15)

**理由：** 在7 190-7 235 MHz频段，《无线电规则》第9.21款对空间操作业务适用，以便为现有的无线电业务提供保护，但涉及到新业务（EESS）时上述条款不适用，以避免对现有的无线电业务施加新的限制。

MOD IAP/7A11/3

5.460 不得在7 190-7 235 MHz频段内向深空操作的航天器发射。7 190-7 235 MHz频段内运行的空间研究业务的对地静止卫星不得要求固定和移动业务的现有和未来电台的保护，且第**5.43A**款不适用。(WRC-15)

**理由：** 删除第一句是将7 145-7 235MHz频率范围一分为二导致的变动。增加“……操作的航天器”和“频率”等词是为了更加准确。

ADD IAP/7A11/4

5.A111 卫星地球探测业务对7 190-7 250 MHz频段的使用限于航天器操作的跟踪、遥测和指令功能，在此频段操作的卫星地球探测业务的对地静止卫星不得要求固定和移动业务的现有和未来电台的保护，且第**5.43A**款不适用。（WRC‑15）

**理由：** 在7 190-7 250 MHz频段为EESS（地对空）提供一个新的划分。可通过将此新划分与8 025-8 400 MHz频段的现有EESS（空对地）划分配对实现TT&C功能。它将7 190-7 250 MHz频段的使用限定为EESS航天器的操作，因为第650号决议（WRC-12）的目的是在7-8 GHz频率范围为TT&C操作获得一个新的划分，而未研究TT&C功能以外的其他用途。如果没有限制，该新划分可能用于其它用途（如数据分发）。

附录7（WRC-15，修订版）

在100 MHz至105 GHz间各频段内确定  
地球站周围协调区的方法

附件7

用于确定地球站周围协调区的  
系统参数与预定协调距离

# 3 相对于发信地球站的收信地球站水平天线增益

MOD IAP/7A11/5

表7b（WRC-15，修订版）

确定发射地球站协调距离所需的参数

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 发射端空间 无线电业务的类别 | | 卫星 固定、卫星移动 | 卫星航空 移动 (R)  业务 | 卫星航空 移动 (R)  业务 | 卫星固定 | 卫星固定 | 卫星固定 | 卫星固定 | | 卫星地球 探测、、空间操作、空间研究 | | 卫星固定、卫星移动、卫星气象 | | 卫星固定 | | 卫星固定 | | 卫星固定 | 卫星固定3 | 卫星固定 | 卫星固定3 |
| 频段(GHz) | | 2.655-2.690 | 5.030-5.091 | 5.030-5.091 | 5.091- 5.150 | 5.091- 5.150 | 5.725- 5.850 | 5.725-7.075 | | .100-7 250 5 | | 7.900-8.400 | | 10.7-11.7 | | 12.5-14.8 | | 13.75-14.3 | 15.43-15.65 | 17.7-18.4 | 19.3-19.7 |
| 接收地面业务类别 | | 固定、 移动 | 航空无线电导航 | 航空移动(R) | 航空无线电导航 | 航空移动(R) | 无线电 定位 | 固定、移动 | | 固定、移动 | | 固定、移动 | | 固定、移动 | | 固定、移动 | | 无线电定位 无线电导航 （仅陆地） | 航空无线电 导航 | 固定、移动 | 固定、移动 |
| 使用的方法 | | 第2.1段 | 第2.1和 2.2段 | 第2.1和 2.2段 |  |  | 第2.1段 | 第2.1段 | | 第2.1和2.2段 | | 第2.1段 | | 第2.1段 | | 第2.1和2.2段 | | 第2.1段 |  | 第2.1和2.2段 | 第2.2段 |
| 地面电台的调制1 | | A |  |  |  |  |  | A | N | A | N | A | N | A | N | A | N | – |  | N | N |
| 地面电台 干扰参数 和标准 | *p0* (%) | 0.01 |  |  |  |  |  | 0.01 | 0.005 | 0.01 | 0.005 | 0.01 | 0.005 | 0.01 | 0.005 | 0.01 | 0.005 | 0.01 |  | 0.005 | 0.005 |
| *n* | 2 |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |  | 2 | 2 |
| *p* (%) | 0.005 |  |  |  |  |  | 0.005 | 0.0025 | 0.005 | 0.0025 | 0.005 | 0.0025 | 0.005 | 0.0025 | 0.005 | 0.0025 | 0.01 |  | 0.0025 | 0.0025 |
| *NL* (dB) | 0 |  |  |  |  |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 |
| *Ms* (dB) | 26 2 |  |  |  |  |  | 33 | 37 | 33 | 37 | 33 | 37 | 33 | 40 | 33 | 40 | 1 |  | 25 | 25 |
| *W* (dB) | 0 |  |  |  |  |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 |
| 地面电台 参数 | *Gx* (dBi) 4 | 49 2 | 6 | 10 | 6 | 6 |  | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 | 50 | 50 | 52 | 52 | 36 |  | 48 | 48 |
| *Te* (K) | 500 2 |  |  |  |  |  | 750 | 750 | 750 | 750 | 750 | 750 | 1 500 | 1 100 | 1 500 | 1 100 | 2 636 |  | 1 100 | 1 100 |
| 基准带宽 | *B* (Hz) | 4  103 | 150 × 103 | 37.5 × 103 | 150  103 | 106 |  | 4  103 | 106 | 4  103 | 106 | 4  103 | 106 | 4  103 | 106 | 4  103 | 106 | 107 |  | 106 | 106 |
| 容许的 干扰功率 | *B* 内的 *Pr*( *p*) (dBW) | –140 | −160 | −157 | –160 | –143 |  | –131 | –103 | –131 | –103 | –131 | –103 | –128 | –98 | –128 | –98 | –131 |  | −113 | −113 |

1 A：模拟调制；N：数字调制。

2 使用了与超视距系统有关的地面电台参数。为了确定补充等值线，可能还要使用与5 725-7 075 MHz频段有关的视距无线电接力参数；*Gx*  37 dBi的情况除外。

3 卫星移动业务中非对地静止卫星系统的馈线链路。

4 不包括馈线损耗。

5 对卫星地球探测业务，实际频段为7 190-7 250 MHz；对空间操作业务，实际频段为7 100-7 155 MHz和7 190-7 235 MHz；对空间研究业务为7 145-7 235 MHz。（WRC-15）

**理由：** 在7 190-7 250 MHz频段新增卫星地球探测业务（地对空）主要业务划分而导致的相应变动。

第21条

共用1 GHz以上频段的地面业务和空间业务

第III节 – 地球站的功率限值

MOD IAP/7A11/6

表**21-3**（WRC-15，修订版）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 频段 | | 业务 |
| 2 025-2 110 MHz  5 670-5 725 MHz  5 725-5 755 MHz6 | （对于第**5.454**款中所列的国家并考虑到第**5.453**和**5.455**款中所列的国家）  （对于1区并考虑到第**5.453**和**5.455**款中所列的国家） | 卫星地球探测  卫星固定  卫星气象  卫星移动  空间操作 |
| 5 755-5 850 MHz6 | （对于1区并考虑到第**5.453**、**5.455**和**5.456**款中所列的国家） | 空间研究 |
| 5 850-7 075 MHz |  |  |
| 7 190-7 250 MHz |  |  |
| 7 900-8 400 MHz |  |  |
| 10.7-11.7 GHz6 | （1区） |  |
| 12.5-12.75 GHz6 | （对于1区并考虑到第**5.494**款中所列的国家） |  |
| 12.7-12.75 GHz6 | （2区） |  |
| 12.75-13.25 GHz |  |  |
| 14.0-14.25 GHz | （对于第**5.505**款中所列的国家） |  |
| 14.25-14.3 GHz | （对于第**5.505**、**5.508**和**5.509**款中所列的国家） |  |
| 14.3-14.4 GHz6 | （1区和3区） |  |
| 14.4-14.8 GHz |  |  |
| 17.7-18.1 GHz |  | 卫星固定 |
| 22.55-23.15 GHz |  | 卫星地球探测 |
| 27.0-27.5 GHz6 | （2区和3区） | 卫星移动 |
| 27.5-29.5 GHz |  | 空间研究 |
| 31.0-31.3 GHz | （对于第**5.545**款中所列的国家） |  |
| 34.2-35.2 GHz | （对于第**5.550**款中所列的国家并考虑到第**5.549**款中所列的国家） |  |

**理由：** 在7 190-7 250 MHz频段卫星地球探测业务（地对空）新增主要业务划分而导致的相应变动。

SUP IAP/7A11/7

第650号决议（WRC-12）

在7-8 GHz频率范围内对卫星地球探测业务（地对空）的划分

**理由：** ITU-R 7B工作组已完成所需研究，因此此决议已不再需要。

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