|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A close up of a sign  Description automatically generated | **世界无线电通信大会（WRC-23） 2023年11月20日-12月15日，迪拜** | |  |
|  | |  | |
|  | |  | |
| **全体会议** | | **文件 44 (Add.19)-C** | |
|  | | **2023年6月26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1.19 | | | |

1.19根据第**174**号决议**（WRC-19）**，审议在2区17.3-17.7 GHz频段为卫星固定业务的空对地方向新增一项主要业务划分，同时保护该频段内的现有主要业务；

**背景**

2019年世界无线电通信大会通过了第**174**号决议**（WRC-19）**，考虑在2区17.3-17.7 GHz频段为卫星固定业务（FSS）空对地方向提供新的主要业务划分。

在2区，该频段划分给作为主要业务的非规划卫星广播业务（BSS）和FSS地对空方向，仅限于按照附录**30A**操作的BSS馈线链路。

FSS（空对地）的发射与BSS（空对地）的发射类似。两者都是由空间电台向地球发射信号，并由固定地球站终端接收。原则上，两者与其他业务的干扰场景不应有所不同，但是通过这一新划分，将增加此频段可能的使用的灵活性。

在1区，该频段已划分给FSS，2区的新划分可推进区域统一原则，有利于实现两个区域之间的频段同步。

2022年9月14至22日国际电信联盟4A工作组第52次会议期间，响应第**174**号决议**（WRC-23）**的规定，有可能及时开展并完成17.3-17.7 GHz频段卫星固定业务（空对地）和卫星广播业务（空对地）之间以及卫星固定业务（空对地）和卫星固定业务（地对空）之间的至少9项共用研究。值得注意的是，所提出的共用研究涉及卫星固定业务下行链路操作（空对地）与对地静止卫星系统（GSO）以及卫星固定业务与非对地静止卫星系统（Non-GSO）之间的共用。

同样，提出了4项不同兼容场景的研究，其中考虑了17.2-17.3 GHz之间下邻频段的主要业务划分。此外，对于17.7-17.8 GHz之间的上邻频段，针对作为主要业务得到划分的业务，开展了8项不同兼容场景的研究。

根据研究结果，审议了对《无线电规则》（RR）条款的各项修改，以考虑对地静止和非对地静止卫星的卫星固定业务（空对地）的不同操作场景。

根据共用研究的结果，起草了有关议项1.19的大会筹备会议（CPM）报告草案，在此方面提出了两种需要关注的方法。但根据WRC-23大会筹备会议第二次会议（CPM23-2），又增加了两种满足此议项要求的方法。CITEL IAC方法B的规则和程序方面的考虑全部移至CPM报告中的方法D。最终得出的方法如下：

– 方法A建议不修改《无线电规则》，并删除第**174**号决议**（WRC-19）**；

– 方法B建议修改《无线电规则》，以便在2区将17.3-17.7 GHz频段划分给FSS空对地方向。此方法包含了用于若干议项的两个备选方案，以提供广泛的选择。为所有议项选择备选方案1，将1区使用的条款扩展到2区，并增加了其他条款，而为所有议项选择备选方案2，则导致更保守的条件，目的是为BSS馈线链路附录30A接收空间台站和GSO FSS系统提供进一步的保护；

– 方法C建议修改《无线电规则》，以便在2区将17.3-17.7 GHz频段划分给空对地方向的FSS，将FSS操作限于对地静止卫星；

以及

– 方法D建议修改《无线电规则》，以便在2区将17.3-17.7 GHz频段划分给空对地方向的FSS，将已在1区中使用的规则条款扩展至2区，及增加其他条款。

**提案**

第5条

频率划分

第IV节 – 频率划分表  
（见第2.1款）

MOD IAP/44A19/1#1953

5.484A 卫星固定业务的非对地静止卫星系统使用10.95-11.2 GHz（空对地）、11.45-11.7 GHz（空对地）、11.7-12.2 GHz（空对地）（2区）、12.2-12.75 GHz（空对地）（3区）、12.5-12.75 GHz（空对地）（1区）、13.75-14.5 GHz（地对空）、17.3-17.7 GHz（空对地）（2区）、17.8-18.6 GHz（空对地）、19.7-20.2 GHz（空对地）、27.5-28.6 GHz（地对空）和29.5-30 GHz（地对空）各频段，应按照第**9.12**款的规定与卫星固定业务其它非对地静止卫星系统进行协调。不论无线电通信局何时视情收到卫星固定业务非对地静止系统完整的协调或通知资料，或不论何时视情收到对地静止卫星网络的完整协调或通知资料，卫星固定业务的非对地静止卫星固定业务系统均不得要求按照《无线电规则》操作的卫星固定业务对地静止卫星网络给予保护，且**5.43A**款不适用。操作上述频段内的卫星固定业务非对地静止卫星系统时，如在操作期间产生任何不可接受的干扰，须迅速予以消除。（WRC-23）

**理由：** 为考虑卫星固定业务的非对地静止卫星系统，审议《无线电规则》第**5.484A**款在2区的适用性。

MOD IAP/44A19/2#1921

15.4-18.4 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 17.3-17.7  卫星固定 （地对空） 5.516 （空对地） MOD 5.516A 5.516B  无线电定位 | 17.3-17.7  卫星固定 （地对空） 5.516 （空对地） MOD 5.484A MOD 5.516A MOD 5.517  卫星广播  无线电定位 | 17.3-17.7  卫星固定 （地对空） 5.516  无线电定位 |
| 5.514 | 5.514 5.515 | 5.514 |

**理由：** 在2区的17.3-17.7 GHz频段引入FSS（空对地）划分，并使《无线电规则》第**5.516A**款适用于这一新划分。

MOD IAP/44A19/3#1943

5.516A 在17.3-17.7 GHz频段，1区和2区卫星固定业务（空对地）地球站不得要求根据附录**30A**运行的卫星广播业务馈线链路地球站提供保护，亦不得对馈线链路业务区域内的卫星广播业务馈线链路地球站的位置加以任何限制或约束。（WRC‑23）

**理由：** 在2区进行FSS（空对地）主要业务划分的可能性将为卫星运营商提供在同一频段大体满足BSS或FSS业务需求的灵活性。

MOD IAP/44A19/4#1945

5.517 在2区，17.3-17.8 GHz频段内卫星固定（空对地）业务的使用不得对按照《无线电规则》工作的卫星广播业务中的指配造成有害干扰，亦不得要求其提供保护。（WRC-23）

**理由：** 扩大第**5.517**款的适用范围涉及在17.3-17.7 GHz频段增加卫星固定业务的（空对地）方向，同时寻求保护2区的卫星广播业务指配。

第22条

空间业务1

第II节 – 对对地静止卫星系统的干扰控制

MOD IAP/44A19/5#1926

表**22-1B**（WRC-23）

某些频段3, 6, 8, X内卫星固定业务的非对地  
静止卫星系统发射的epfd↓限值

| 频段 （GHz） | epfd↓ （dB(W/m2)） | 不超出epfd值↓的 时间百分比 | 参考带宽 （kHz） | 参考天线直径和 参考辐射模式7 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 17.8-18.6 | –175.4  –175.4  –172.5  –167  –164  –164 | 0  90  99  99.714  99.971  100 | 40 | 1m ITU-R S.1428-1 建议书 |
| –161.4  –161.4  –158.5  –153  –150  –150 | 0  90  99  99.714  99.971  100 | 1 000 |
|  | –178.4  –178.4  –171.4  –170.5  –166  –164  –164 | 0  99.4  99.9  99.913  99.971  99.977  100 | 40 | 2m ITU-R S.1428-1 建议书 |
| –164.4  –164.4  –157.4  –156.5  –152  –150  –150 | 0  99.4  99.9  99.913  99.971  99.977  100 | 1 000 |
| –185.4  –185.4  –180  –180  –172  –164  –164 | 0  99.8  99.8  99.943  99.943  99.998  100 | 40 | 5m ITU-R S.1428-1 建议书 |
| –171.4  –171.4  –166  –166  –158  –150  –150 | 0  99.8  99.8  99.943  99.943  99.998  100 | 1 000 |

ADD IAP/44A19/6#1929

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

X 22.5C.X 在2区，17.3-17.7 GHz频段卫星固定业务的非对地静止卫星系统对卫星广播业务对地静止卫星系统的保护限值须满足此表，并须使用ITU-R BO.1443-3建议书的参考方向图。（WRC-23）

**理由：** 卫星固定业务的非对地静止卫星系统在2区操作时，必须始终遵守卫星广播业务对地静止卫星系统指配的第**22**条限值。强制要求使用已引证归并的ITU-R BO.1443-3建议书。

MOD IAP/44A19/7#1930

表**22-3**（WRC-23）

卫星固定业务的非对地静止卫星系统在某些频段内epfdis辐射的限值19, Y

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 频段 （GHz） | epfdis (dB(W/m2)) | 不超过epfdis电平的 时间百分比 | 参考带宽 （kHz） | 参考天线带宽和 参考辐射模式20 |
| 10.7-11.7  （1区）  12.5-12.75  （1区）  12.7-12.75  （2区） | –160 | 100 | 40 | 4° ITU-R S.672-4建议书， *Ls* = –20 |
| 17.8-18.4 | –160 | 100 | 40 | 4° ITU-R S.672-4建议书， *Ls* = –20 |

ADD IAP/44A19/8#1931

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

Y 22.5F.Y 在2区，卫星固定业务的非对地静止卫星系统，须满足该表中有关附录**30A**卫星固定业务接收空间电台在17.3-17.7 GHz频段的保护限值。（WRC-23）

**理由：** 卫星固定业务的非对地静止卫星系统在2区操作时，必须始终遵守附录**30A**中接收对地静止卫星系统的指配的第**22**条限值。由于FSS在空对地和地对空两个方向上操作，因此澄清所涉及的特定业务非常重要。

附录30A（WRC-19，修订版）[[1]](#footnote-1)\*

关于1区和3区14.5-14.8 GHz[[2]](#footnote-2)2和17.3-18.1 GHz及2区17.3-17.8 GHz  
频段内卫星广播业务（1区11.7-12.5 GHz、2区12.2-12.7 GHz  
和3区11.7-12.2 GHz）馈线链路的条款  
和相关规划和列表1（WRC-03）

MOD IAP/44A19/9#1934

第7条（WRC-23，修订版）

当涉及1区和3区14.5-14.8 GHz和17.3-18.1 GHz频段或2区17.3-17.8 GHz频段内的卫星广播电台馈线链路的频率指配时，1区和2区17.3-18.1 GHz频段内和3区17.7-18.1 GHz频段内卫星固定业务电台（空对地）以及2区14.5‑14.8 GHz和17.8-18.1 GHz频段内卫星固定业务电台（地对空）、第163号决议  
（WRC-15）所列国家的14.5-14.75 GHz频段和第164号决议  
（WRC-15）所列国家的14.5-14.8 GHz频段内非用于卫星广播业务  
馈线链路的卫星固定业务（地对空）台站和2区17.3-17.8 GHz频段内  
卫星广播业务电台的频率指配的协调、通知和  
在《国际频率登记总表》内的登记28（WRC-23，修订版）

第I节 – 卫星固定业务的发射空间电台或地球站或  
具有BSS馈线链路指配的卫星广播业务的  
发射空间电台的协调

MOD IAP/44A19/10#1935

7.1 《无线电规则》第**9.7**款[[3]](#footnote-3)29的规定与第**9**和**11**条的相关规定适用于17.3-18.1 GHz频段内1区和2区的卫星固定业务的发射空间电台，3区17.7-18.1 GHz频段内的卫星固定业务的发射地球站，2区14.5-14.8 GHz和17.8-18.1 GHz频段内卫星固定业务的发射地球站，第**163**号决议**（WRC-15）**所列国家的14.5-14.75 GHz频段和第**164**号决议**（WRC-15）**所列国家的14.5-14.8 GHz频段内非用于卫星广播业务馈线链路的卫星固定业务发射地球站以及2区17.3-17.8 GHz频段内卫星广播业务的发射空间电台。（WRC-23）

**理由：** 将《无线电规则》附录**30A**第7条的规定的适用范围扩大到2区17.3-17.7 GHz频段的FSS（空对地）。

附录5（WRC-19，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 IAP/44A19/11#1939

表5-1（WRC‑23，修订版）

关于协调的技术条件

（见第9条）

…

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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**9.7**款 GSO/GSO（续） |  | 2之二) 13.4-13.65 GHz （1区） | i) 带宽重叠，并且  ii) 空间研究业务（SRS）的任一网络或者任何FSS网络和任何相关的空间操作功能（见第**1.23**款），其空间电台位于FSS或SRS拟议网络的标称轨道位置±6°的轨道弧内 |  |  |
|  | 3) 17.7‑19.7 GHz频段, （3区）， 17.3-19.7 GHz频段 （1区和2区）和 27.5‑29.5 GHz频段 | i) 带宽重叠，且  ii) FSS的任一网络和任何相关的空间操作功能（见第**1.23**款），其空间电台位于FSS拟议中的网络的标称轨道位置±8°的轨道弧内 |  |  |
|  | 3之二)19.7-20.2 GHz频段和29.5-30 GHz | i) 带宽重叠，和  ii) FSS或卫星移动业务（MSS）的任一网络和任何相关的空间操作功能（见第**1.23**款），其空间电台位于拟议中的FSS或MSS网络的标称轨道位置±8°的轨道弧内 |  |  |

…

SUP IAP/44A19/12#1920

第174号决议（WRC-19）

2区17.3-17.7 GHz频段为卫星固定业务的  
空对地方向做出主要业务划分

**理由：** 采取的相应行动。

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

1. \* 凡在本附录中出现的“空间电台频率指配”一词，均应理解为与一给定轨道位置有关的频率指配。（WRC-03） [↑](#footnote-ref-1)
2. 1 1区和3区增加使用的馈线链路目录表已附入国际频率登记总表（见第**542**号决议（**WRC-2000**）\*\*）。（WRC-03）

   \*\* 秘书处注：该决议已经WRC-03废止。

   2 14.5-14.8 GHz频段的这种用途保留给欧洲以外的国家。

   秘书处注：提到某条时如果其编号用的是正体字，则指本附录中的某条。 [↑](#footnote-ref-2)
3. 29 (SUP – WRC-19) [↑](#footnote-ref-3)