|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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 148 (Add.19)-C** | |
|  | | **2023年10月25日** | |
|  | | **原文：英文** | |
|  | | | |
| 伊朗（伊斯兰共和国） | | | |
| 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；

引言

作为ITU‑R所开展的研究的结果，提出了四种方法来解决本议项的问题，可概括如下：

– 方法A：NOC。

– 方法B（备选方案1）：与方法D相同，保护现有业务的规定较少。

– 方法B（备选方案2）：包含保护现有业务（包括《无线电规则》附录**30A**接收空间电台的BSS馈线链路以及GSO FSS系统）的附加条款。

– 方法C：将新划分限于GSO。

– 方法D：与方法B（备选方案1）相同，保护现有业务的规定较少。

需要指出的是，以下考虑因素是方法B的备选方案2所特有的：

– 避免新的FSS划分对《无线电规则》附录**30A**的指配产生一种新的默认同意方式；

– 确立就《无线电规则》附录**30A**的指配获得明确同意的义务（避免在持续存在异议的情况下进行有条件通知）；

– 确定地球表面边缘的最大pfd限值，这与ITU‑R的研究一致，这些研究建议将到达业务区的到达角保持在20°以上，以减少新的FSS划分向轨道弧传输的溢出功率。

为了确保对现有业务的保护，本主管部门支持CPM报告中的方法B，其中在整个方法中选择了备选方案2，只做了一处修改。这一修改针对《无线电规则》第**5.516A**款，在有关本议项的APT共同提案中也得到了支持。如果WRC-23决定按照方法C的建议将拟议的新划分限于GSO，本主管部门不会有任何困难。

提案

这些提案遵循了CPM报告中所述的方法B备选方案2，与APT共同提案一致，只是在其基础上增加了一项规则条款。

第5条

频率划分

第IV节 – 频率划分表  
（见第2.1款）

MOD IRN/148A19/1#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频段中引入FSS（空对地）划分，并将《无线电规则》第5.516A和5.517款应用于此新划分。同时，修改《无线电规则》第5.484A款，扩展2区17.3-17.7 GHz频段（空对地）的使用，针对non-GSO卫星系统适用《无线电规则》第**9.12**款的规定，且GSO FSS地位优先。

MOD IRN/148A19/2#1923

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。在2区，在17.3-17.7 GHz频段使用卫星固定业务不得对1区和3区内按照《无线电规则》附录**30A**操作的，现存和未来使用的卫星广播业务馈线链路空间电台接收机产生不可接受的干扰，一旦收到不可接受的干扰报告，卫星固定业务的通知主管部门须立即消除干扰或将干扰降低到可以接受的水平。为了落实有关2区卫星固定业务划分的承诺，卫星固定业务的通知主管部门在根据第**11**条发出通知及向国际电联提交附录**4**的资料时，亦须做出坚定的承诺，即在出现不可接受的干扰时，承诺立即停止发射或将干扰减少到可接受的水平，并且卫星固定业务系统能够立即做出这一承诺。（WRC-23）

**理由：** 将此脚注的适用范围扩展至2区，确保对按照《无线电规则》附录30A操作的接收空间电台的保护，并履行《无线电规则》第5.516A款中的承诺。

MOD IRN/148A19/3#1924

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：** 将此脚注的适用范围扩展至2区的17.3-17.7 GHz频段。

MOD IRN/148A19/4#1925

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：** 扩展此脚注内2区应用的频率范围。

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 IRN/148A19/5#1928

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；  17.3-17.7  2区 | –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 |

**理由：** 将《无线电规则》表**22-1B**的epfd限值的适用范围扩展到17.3‑17.7 GHz频段，以保护《无线电规则》附录**30A**和其他对地静止卫星系统。

ADD IRN/148A19/6#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：** 从规则的角度来看，需要使用“须”一词。同样，这些限值是使用具体版本的建议书的天线参考方向图得出的。对于在2区操作的non-GSO系统，将《无线电规则》表**22-1B**的epfd限值的适用范围扩展到17.3-17.7 GHz频段，以在全球范围内保护BSS业务。BSS地球站天线方向图已引证归并在ITU-R S.1503建议书的方法中，并在本脚注中正确说明。

MOD IRN/148A19/7#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 |

**理由：** 将《无线电规则》表**22-3**的epfd限值的适用范围扩展到17.3‑17.7 GHz频段，以保护《无线电规则》附录30A。

ADD IRN/148A19/8#1932

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

Y 22.5F.Y 在2区17.3-17.7 GHz频段操作的非对地静止卫星系统，在轨道的任何位置，对所有3个区内按照《无线电规则》附录30A操作的卫星广播馈线链路的接收空间电台的保护限值须满足此表。（WRC-23）

**理由：** 关于epfd有两个方面，一个是作为可能的干扰源的非对地静止卫星所在的区域。这个区域被解释为non-GSO轨道上的所有位置。另一个是需要保护的区域，被解释为GSO轨道的整个部分。根据这种理解，在2区17.3-17.7 GHz频段操作的非对地静止卫星系统，在轨道的任何位置，对按照《无线电规则》附录30A操作的卫星广播馈线链路的所有接收空间电台的epfd限值须满足此表。

MOD IRN/148A19/9#1933

表**22-4B**（WRC-23）

卫星固定业务中非对地静止卫星系统在某些频段内  
辐射的epfd↓的操作限值21,25

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 频段 （GHz） | epfd↓ (dB(W/m2)) | 不超过epfd↓的 时间百分比 | 参考带宽 （kHz） | 对地静止卫星系统接收地球站天线增益 （dBi） | 对地静止卫星的 轨道倾角 （度） |
| 19.7-20.2 | –157  –157  –155 | 100  100  100 | 40  40  40 | ≥ 49  ≥ 43  25  ≥ 49 | ≤ 2.5  ≤ 2.5  > 2.5 和 ≤ 4.5 |
| 19.7-20.2 | –143  –143  –141 | 100  100  100 | 1 000  1 000  1 000 | ≥ 49  ≥ 43  25  ≥ 49 | ≤ 2.5  ≤ 2.5  > 2.5 和 ≤ 4.5 |
| 17.8-18.6；  17.3-17.7  2区 | –164  –162 | 100  100 | 40  40 | ≥ 49  ≥ 49 | ≤ 2.5  > 2.5 和 ≤ 4.5 |
| 17.8-18.6；  17.3-17.7  2区 | –150  –148 | 100  100 | 1 000  1 000 | ≥ 49  ≥ 49 | ≤ 2.5  > 2.5 和 ≤ 4.5 |

**理由：** 为充分保护轨道倾斜的对地静止卫星，将《无线电规则》表**22-4B**的epfd限值的适用范围扩展至17.3-17.7 GHz频段。

MOD IRN/148A19/10#1938

附录5（WRC-23，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 IRN/148A19/11#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 |  |  |

…

**理由：** 按照《无线电规则》第9.7款，涵盖FSS的两个GSO网络的协调（在相反传输方向上运行的地球站除外）。

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 IRN/148A19/12#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 IRN/148A19/13#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）

ADD IRN/148A19/14#1936

7.2.3 对于17.3-17.7 GHz频段（2区）的卫星固定业务（空对地），第**9.60**至**9.62**款所述的行动方案和第**11.41**款的规定不适用于规划、列表中的指配或列表中拟议的新指配或修改的指配或打算进入1区和3区规划中的指配的馈线链路。(WRC‑23)

**理由：** 为保护《无线电规则》附录30A的馈线链路，建议规定一项义务，要求获得受影响的主管部门（《无线电规则》第11.41款不适用）以及那些未能在规则期限内做出答复或决定的主管部门（《无线电规则》第**9.60**至**9.62**款不适用）的明确同意。

附件4（WRC-19，修订版）

业务间的共用标准

MOD IRN/148A19/15#1937

# 1 用于确定卫星固定业务或卫星广播业务的发射空间电台与馈线链路规划或表列中的接收空间电台或表列中拟议的新的或修订的接收空间电台之间是否需要协调的门限值，其处于17.3-18.1 GHz（1区和3区）频段内和馈线链路规划中或对17.3-17.8 GHz（2区）频段内的规划拟议的修订中（WRC-23）

除了需要遵守以下协调标准外，在假定的自由空间传播条件下，2区17.3-17.7 GHz频段的卫星固定业务（空对地）指配的功率通量密度在地球表面边缘不得超过−147 dB(W/(m2 · 27 MHz))的数值。（WRC-23）

关于第7条的第7.1段，如果到达另一个主管部门的卫星广播业务馈线链路接收空间电台的功率通量密度可能导致馈线链路空间电台的噪声温度增加，超过相当于6%的Δ*T*s /*T*s门限值，卫星固定业务或卫星广播业务中的发送空间电台就需要与1区和3区馈线链路规划或表列中卫星广播业务馈线链路中的接收空间电台，或表列中拟议的新的或修订的接收空间电台，或2区馈线链路规划中或对规划拟议的修改中的接收空间电台相互协调。Δ*T*s /*T*s是根据附录**8**所述方法的第二种情况计算的。（WRC-03）

**理由：** 目的是限制地球表面边缘的pfd，以避免对根据《无线电规则》附录30A运行的接收BSS馈线链路（地对空）产生潜在的不可接受的干扰。这将导致在接收仰角非常低的地球表面部分产生较低的pfd值，这也与研究1中概述的赤道边缘情况的减缓技术相一致。

SUP IRN/148A19/16#1940

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

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

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)