|  |  |
| --- | --- |
| **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 8(Add.6)-C** |
|  | **2015年10月9日** |
|  | **原文：俄文** |
|  | |
| 区域通信联合体共同提案 | |
| 有关大会工作的提案 | |
|  | |
| 议项1.6 | |

1.6 审议可能的主要业务附加划分：

1.6.1 在1区的10 GHz至17 GHz范围内为卫星固定业务（地对空和空对地）增加250 MHz；

1.6.2 在2区和3区的13-17 GHz范围内为卫星固定业务（地对空）分别增加250 MHz和300 MHz；

并分别根据第**151**号决议**（WRC-12）**和第**152**号决议**（WRC-12）**，并在考虑到ITU-R研究结果的同时，审议各范围内卫星固定业务现有划分的规则条款；

引言

RCC主管部门认为，下列各项工作应该在ITU-R根据第151号决议（WRC-12）和152号决议开展的研究结果的基础上完成。

# 1 议项1.6.1

RCC主管部门支持在13.4-13.65 GHz或14.85-15.1 GHz频段内为1区FSS（空对地）增加划分，用于对地静止通信网（GSO FSS）；见本文件第1节（方案1或方案2）规则文本示例。

RCC主管部门认为，鉴于13.4-13.65 GHz内FSS系统的技术实施的优势，考虑到固定业务电台对14.85-15.1 GHz使用的密集度，将13.4-13.65 GHz频段作为给GSO FSS（空对地）的新的划分不失为一个理想的选择。

RCC主管部门支持14.5-14.75 GHz频段，改变1区GSO FSS（地对空）的现有划分；见本文件第2节给出的规则文本示例。

RCC主管部门反对将13.4-13.75 GHz和14.8-15.35 GHz频段划分给1区的GSO FSS（地对空）；见本文件第2节辈出的规则文本示例。

# 2 议项1.6.2

RСС主管部门不反对修改2区14.5-14.75 GHz和3区14.5-14.8 GHz频段的现有GSO FSS（地对空）的划分，同意本文件第2节给出的规则文本示例。

RCC主管部门认为，鉴于在13至17GHz频段内2区250MHz，3区300MHz作为主要业务划分给GSO FSS（地对空），因此对1区这些频段内的现有业务必须实施保护。

RCC主管部门反对将13.4-13.75 GHz和14.8-15.35 GHz频段划分给2区和3区的GSO FSS（地对空）；见本文件第3.2节的规则文本示例。

# 3 议项1.6 – 综合部分

RСС认为，就卫星通信网络规划和提供地面有效覆盖而言，增加GSO FSS的全球划分（在电联所有三个区）比区域划分（在一个区）具有优势；见本文件第2节规则文本示例。

RСС主管部门反对将10.6-10.68 GHz和15.35-15.4 GHz频段划分给FSS，因为难以保证与这些频段内操作的无源业务电台的兼容性；见本文件3.1和3.2节规则文本示例。

RCC主管部门建议完成WRC-15议项1.6的工作并废止第151号决议（WRC-12）和第152号决议（WRC-12）；见第4节规则文本示例。

提案

**第1节**

**方案1：将13.4-13.65 GHz划分给1区的GSO FSS（空对地）**

第5条

频率划分

第IV节 – 频率划分表  
（见第2.1款）

MOD RCC/8A6/1

11.7-14 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | | | |
| 1区 | | 2区 | 3区 | |
| 13.4-13.65  卫星地球探测（有源）  卫星固定（空对地）ADD 5.A161 ADD 5.C161  无线电定位  空间研究 ADD 5.B161  卫星标准频率和时间信号 （地对空） | 13.4-13.65  卫星地球探测（有源）  无线电定位  空间研究 ADD 5.B161  卫星标准频率和时间信号（地对空） | | |
| 5.499 5.500 5.501 5.501B | 5.499 5.500 5.501 5.501B | | |
| 13.65-13.75 卫星地球探测（有源）  无线电定位  空间研究 MOD 5.501A  卫星标准频率和时间信号（地对空）  5.499 5.500 5.501 5.501B | | | |

**理由：** 将13.4-13.65 GHz频段划分给1区的FSS（空对地）。

ADD RCC/8A6/2

5.A161 卫星固定业务（空对地）使用13.4-13.65 GHz频段限于对地静止卫星系统且须按照第**9.21**款，与无线电通信局已在2015年11月27日前收到其提前公布资料的、工作在空间研究业务（空对空）中，以从对地静止卫星轨道的空间电台向对地非静止卫星轨道的相关空间电台中继数据的卫星系统达成协议。（WRC-15）

**理由：** 将1区新的FSS划分（空对地）的使用限于GSO FSS，并具体规定新申报的GSO FSS网络之间共用的条款和条件。在GSO FSS划分（空对地）的频率指配与13.4-13.65 GHz频段空间研究业务中的DRS系统的轨道间直接链路（空对空）（DRS GSO卫星对DRS NGSO卫星）的频率指配进行协调，须适用《无线电规则》第9.21款的规定。且共识是，新的GSO FSS划分（空对地）的频率指配与空间研究业务内的返回馈线链路（空对地）（DRS GSO卫星对DRS地球站）的频率指配之间的协调须遵循《无线电规则》第9.7款的规定。

ADD RCC/8A6/3

5.B161 在1区划分给作为主要业务的空间研究业务的13.4-13.65 GHz频段仅限有源星载传感器以及无线电通信局已在2015年11月27日之前收到其提前公布资料的空间研究业务（空对地）和（空对空）中从GSO的空间台站向相应的地球站和NGSO的空间电台中继数据的卫星系统。空间研究业务的卫星系统不得对固定、移动、无线电定位和卫星地球探测（有源）业务电台造成有害干扰，亦不得要求其保护。空间研究业务对此频段的其他使用均以次要使用条件进行操作。（WRC‑15）

**理由：** 由于《无线电规则》第9条规定的协调仅考虑在所考虑频段以同等条件得到划分的频率指配，建议修改脚注5.501А，并增加一条脚注，将已通知国际电联无线电通信局的SRS（空对地和空对空）DRS频率指配的地位提升到优先于FSS。对SRS的不同使用不会改变其地位。2区和3区的SRS DRS系统保留次要业务地位，因为1区的FSS卫星不会对2区的SRS地球站产生干扰。对于1区FSS电台，任何情况下都有必要（按照《无线电规则》第9.21条）寻求在1区操作SRS DRS、NGSO用户可能位于2区和3区领土之上的其他主管部门的同意。DRS SRS链路的方向（空对地和空对空）由相关建议书定义，因此，不在《无线电规则》第5条脚注中做相关规定。

ADD RCC/8A6/4

5.C161 在13.4-13.65 GHz频段，卫星固定业务（空对地）中的对地静止卫星网络不得要求按照本《规则》规定操作的卫星地球探测业务（有源）空间台站的保护。第**5.43A**和**22.2**款不适用于此情况。（WRC‑15）

**理由：** 研究表明FSS地球站收信机可能会收信到EESS（有源）的干扰，提高了FSS的保护标准，只在短时间内（0.01%到0.1%内）对于FSS是可以接受的。

MOD RCC/8A6/5

5.501A 划分给作为主要业务的空间研究业务的13.65-13.75 GHz频段限于有源空载遥感器。空间研究业务对该频段的其他使用是作为次要业务进行的。（WRC-15）

**理由：** 确保已通知的空对地和空对空链路的SRS系统与卫星固定业务（空对地）新申报的电台在同等地位基础上操作。

第21条

共用1 GHz以上频段的地面业务和空间业务

第I节 – 选择台址和频率

MOD RCC/8A6/6

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

1 21.2.1 对于与空间无线电通信业务（空对地）共用频段的固定或移动业务的收信台站，如果其灵敏度足够高，则来自空间电台发信的干扰可能很明显，因此作为台站的自我保护，还应避免将其天线直接指向对地静止轨道卫星。在13.4-13.65 GHz和21.4-22 GHz频段，特别建议与对地静止卫星轨道的最小分离角为1.5°。（WRC-15）

**理由：** 保护地面业务（FS、MS）收信台站免受GSO FSS（空对地）的干扰。

第V节 – 空间电台的功率通量密度的限值

MOD RCC/8A6/7

表**21-4**（续）（WRC-15，修订版）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 频段 | 业务\* | | 水平面上到达角（δ）的限值dB(W/m2) | | | | | | | | 参考 带宽 |
| 0-5 | | | 5-25 | | | 25-90 | |
| 10.7-11.7 GHz  11.7-12.5 GHz （1区）  12.5-12.75 GHz （第**5.494**和**5.496**款所列的1区和3区国家）  11.7-12.7 GHz （2区）  11.7-12.75 GHz （3区） | 卫星固定 （空对地） （非对地静止轨道卫星）19 | | –129 18 | | | –129  0.75(– 5) 18 | | | –114 18 | | 1 MHz |
| 13.4-13.65 GHz (1区1) | | 卫星固定 （空对地） （对地静止卫星轨道） | | **0°-0.6°** | **0.6°-1.25°** | | **1.25°-21.25°** | **21.25°-70°** | | **70°-90°** | 1 MHz |
| −137.5 | −136.5 | | −130.5 | −127.5 | | −122.0 |

**理由：** 在《无线电规则》第21条中增加针对GSO FSS（空对地）的pfd限值，以保护地面业务（FS、MS）划分。

附录5（WRC-12，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 RCC/8A6/8

表5-1（WRC-15，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 | 某一频段和某一区内的任何非规划空间无线电通信业务使用对地静止卫星轨道（GSO）的某一卫星网络台站，与某一频段和某一区内的任何非规划空间无线电通信业务使用该轨道的任何其他卫星网络；在相反传输方向操作的地球站除外 | 1) 3 400-4 200 MHz频段 5 725-5 850 MHz频段 （1区）和 5 850-6 725 MHz频段 7 025-7 075 MHz频段 | i) 带宽重叠，且  ii) 卫星固定业务（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拟议网络的标称轨道位置±8°\*的轨道弧内 |  | 关于门限/条件一栏内所列的在1)、2)、2之二)、3)、4)、5)、6)、7)和8)频段内的空间业务，一个主管部门可以依据第**9.41**款，指明按照附录**8**的第2.2.1.2和3.2段计算的Δ*T*/*T*值超过了6%的网络，以此要求将其纳入到需要协调的国家中。受到影响的主管部门提出要求后，无线电通信局在依据第**9.42**款研究这一信息时，应使用附录**8**的第2.2.1.2和3.2段的计算方法 |
| 2) 10.95-11.2 GHz频段 11.45-11.7 GHz频段 11.7-12.2 GHz频段 （2区） 12.2-12.5 GHz频段 （3区） 12.5-12.75 GHz频段 （1和3区） 12.7-12.75 GHz频段 （2区）和 13.75-14.5 GHz频段 | i) 带宽重叠，且  ii) 非规划的FSS或卫星广播业务（BSS）的任一网络，以及任何相关的空间操作功能（见第**1.23**款），其空间电台位于非规划的FSS和BSS拟议网络标称轨道位置±7°的轨道弧 |
| 2之二) 13.4-13.65 GHz （1区） | i) 带宽重叠，且  ii) 空间研究业务（SRS）任一网络或FSS任一网络以及任何相关的空间操作功能（见第**1.23**款），其空间台站位于FSS或SRS拟议网络标称轨道位置±7°\*的轨道弧内 |

**理由：** 具体规定新通知的FSS网络与SRS网络按照《无线电规则》第**9.7**款进行协调的顺序和机制。

\* 注 – 这些为协调弧现值。根据WRC-15的决定，这些协调弧的大小可能发生变化，因此应对数值做出相应调整。

MOD RCC/8A6/9

表5-1（完）（WRC-15，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**9.21**款 地面、GSO、 非GSO/ 地面、GSO、 非GSO | 在第**9.21**款所述的频率划分表的脚注中包括的需要与其他主管部门达成协议的某种业务的电台 | 相关脚注中所示的频段除1区的13.4-13.65 GHz。 | 使用附录**7**、**8**，附录**30**或**30A**的技术附件，某些脚注中规定的pfd值，《无线电规则》或相关ITU-R建议书的其他技术规定确定的不兼容性 | 附录**7**、**8**、**30**、**30A**中规定的或改编的方法，《无线电规则》或ITU-R建议书的其他技术规定 |  |
| 13.4-13.65 GHz（1区） | i) 带宽交叠，并且  ii) SRS的任何FSS网络和位于FSS拟议网络的标称轨道位置±21°的轨道弧内空间电台 |

**理由：** 根据《无线电规则》第**9.21**款制定新通知的FSS网络与SRS网络之间的协调程序。

附录7（WRC-12，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 RCC/8A6/10

表8c（WRC-15，修订版）

用于确定收信地球站协调距离所必需的参数

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 收信空间无线电 通信业务名称 | | | 卫星固定 | | 卫星固定，卫星无线电测定 | 卫星固定 | 卫星固定 | | 卫星 气象7, 8 | 卫星 气象9 | 卫星地球 探测 7 | 卫星地球 探测 9 | 空间研究10 | | 卫星固定 | | 卫星广播 | | 卫星 固定9 | 卫星 广播 | 卫星 固定 7 |
|  | | |  | |  |  |  | |  |  |  |  | **深空** |  |  | |  | |  |  |  |
| 频段(GHz) | | | 4.500-4.800 | | 5.150-5.216 | 6.700-7.075 | 7.250-7.750 | | 7.450-7.550 | 7.750-7.900 | 8.025-8.400 | 8.025-8.400 | 8.400- 8.450 | 8.450- 8.500 | 10.7-12.75  13.4-13.657 | | 12.5-12.75 12 | | 15.4-15.7 | 17.7-17.8 | 17.7-18.8 19.3-19.7 |
| 发信地面业务名称 | | | 固定，移动 | | 航空无线电导航 | 固定， 移动 | 固定，移动 | | 固定， 移动 | 固定， 移动 | 固定， 移动 | 固定，移动 | 固定，移动 | | 固定，移动 | | 固定，移动 | | 航空无线电导航 | 固定 | 固定， 移动 |
| 所用方法 | | | § 2.1 | | § 2.1 | § 2.2 | § 2.1 | | § 2.1, § 2.2 | § 2.2 | § 2.1 | § 2.2 | § 2.2 | | § 2.1, § 2.2 | | § 1.4.5 | |  | § 1.4.5 | § 2.1 |
| 地球站的调制方式 1 | | | A | N |  | N | A | N | N | N | N | N | N | N | A | N | A | N | – |  | N |
| 地球站干扰参数和标准 | *p*0 (％) | | 0.03 | 0.005 |  | 0.005 | 0.03 | 0.005 | 0.002 | 0.001 | 0.083 | 0.011 | 0.001 | 0.1 | 0.03 | 0.003 | 0.03 | 0.003 | 0.003 |  | 0.003 |
| *n* | | 3 | 3 |  | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |  | 2 |
| *p* (％) | | 0.01 | 0.0017 |  | 0.0017 | 0.01 | 0.0017 | 0.001 | 0.0005 | 0.0415 | 0.0055 | 0.001 | 0.05 | 0.015 | 0.0015 | 0.03 | 0.003 | 0.0015 |  | 0.0015 |
| *NL* (dB) | | 1 | 1 |  | 1 | 1 | 1 | – | – | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |  | 1 |
| *Ms* (dB) | | 7 | 2 |  | 2 | 7 | 2 | – | – | 2 | 4.7 | 0.5 | 1 | 7 | 4 | 7 | 4 | 4 |  | 6 |
| *W* (dB) | | 4 | 0 |  | 0 | 4 | 0 | – | – | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 0 |  | 0 |
| 地面电台参数 | *B*内的 *E* (dBW)2 | A | 92 3 | 92 3 |  | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 255 | 255 | 40 | 40 | 55 | 55 |  |  | 35 |
| N | 42 4 | 42 4 |  | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | –18 | –18 | 43 | 43 | 42 | 42 |  | 40 | 40 |
| B内的 *Pt* (dBW) | A | 40 3 | 403 |  | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | –175 | –175 | –5 | –5 | 10 | 10 |  |  | –10 |
| N | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | –60 | –60 | –2 | –2 | –3 | –3 |  | –7 | –5 |
| *Gx* (dBi) | | 523,4 | 523, 4 |  | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 45 | 45 | 45 | 45 |  | 47 | 45 |
| 参考 带宽6 | *B* (Hz) | | 106 | 106 |  | 106 | 106 | 106 | 107 | 107 | 106 | 106 | 1 | 1 | 106 | 106 | 27×106 | 27×106 |  |  | 106 |
| 容许的 干扰功率 | *B*内的 *Pr*(*P*) (dBW) | |  |  |  | –151.2 |  |  | –125 | –125 | –15411 | –142 | –220 | –216 |  |  | –131 | –131 |  |  |  |

|  |
| --- |
| 表8c注：  1 A：模拟调制；N：数字调制。  2 *E*定义为参考带宽内干扰地面电台的等效全向辐射功率。  3 在该频段内，我们使用了与超视距系统有关的地面电台的参数。如果主管部门认为不需要考虑超视距系统，则也可采用3.4-4.2 GHz频段内的相关参数来确定协调区。  4 我们假定数字系统是非超视距的。因此，*Gx* = 42.0 dBi。对于数字超视距系统，我们使用了上述的模拟超视距系统的参数。  5 这些值是以每1 Hz为单位估计的，且比所估计的辐射总功率小30 dB。  6 在一些卫星固定业务系统中，可能选取一个更大的参考带宽*B*会取得更好的效果。然而，带宽加大会使得协调区变小，从而若此后想减小参考带宽，就可能需要重新协调地球站。  7 对地静止卫星系统。  8 根据第**5.461A**款通知的卫星气象业务的非对地静止轨道卫星也可使用相同的协调参数。  9 非对地静止轨道卫星系统。  10 在8.4-8.5 GHz频段内的空间研究地球站与非对地静止轨道卫星配对工作。  11 对大型地球站： *Pr*( *p* ) = (*G* – 180) dBW  对小型地球站： *Pr*(20%) = 2 (*G* – 26) – 140 dBW 对于  26 < G ≤ 29 dBi  *Pr*(20%) = G – 163 dBW 对于          G > 29 dBi  *Pr*( p )% = G – 163 dBW 对于          *G* ≤ 26 dBi  12 适用于3区非规划频段的卫星广播业务。 |

**理由：** 根据可允许干扰标准I/N = 6%，规定FSS收信地球站的协调距离，以保护其免受地面FS和MS台站的干扰。见ITU-R S.1432建议书。

**第1节**

方案2：1区划分给GSO FSS（空对地）的14.85-15.1 GHz频段

第5条

频率划分

第IV节 – 频率划分表  
（见第2.1款）

MOD RCC/8A6/11

14-15.4 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 14.8-14.85  固定  移动  空间研究  5.339 | 14.8-15.35  **固定**  **移动**  空间研究 ADD 5.K161 | |
| 14.85-15.1  固定  **卫星固定**（空对地）ADD 5.J161 ADD 5.L161  移动  空间研究 ADD 5.K161  5.339 |
| 15.1-15.35  固定  移动  空间研究 |
| 5.339 | 5.339 | |

**理由：** 在1区，将14.85-15.1 GHz频段划分给FSS（空对地）。

ADD RCC/8A6/12

5.J161 卫星固定业务（空对地）使用13.4-13.65 GHz频段限于对地静止卫星系统且须按照第**9.21**款，与无线电通信局已在2015年11月27日前收到其提前公布资料的、工作在空间研究业务（空对空）中，以从对地静止卫星轨道的空间电台向对地非静止卫星轨道的相关空间电台中继数据的卫星系统达成协议。（WRC-15）

**理由：** 将1区新的FSS划分（空对地）的使用限于GSO FSS，并具体规定新申报的GSO FSS网络与已通知无线电通信局、从非GSO用户空间电台到GSO空间电台数据接力的地对空和空对空链路上运行的SRS系统之间进行共用的条款和条件，且共识是，新申报的GSO FSS网络与已通知无线电通信局的SRS（空对地）系统之间的协调须适用《无线电规则》第**9.7**款。

ADD RCC/8A6/13

5.K161 14.8-15.05 GHz频段亦划分给作为主要业务的空间研究业务。但此类使用仅限无线电通信局于2015年11月27日之前收到其提前公布资料的、工作在空间研究业务（地对空和空对空）中，以从对地非静止卫星轨道的相关地球站和空间电台向对地静止卫星轨道的空间电台中继数据的对地静止卫星系统以及工作在空间研究业务（空对地）的对地非静止卫星系统。空间研究业务台站不得对固定和移动业务台站产生有害干扰，亦不得寻求这些台站对其予以保护。（WRC-15）

**理由：** 由于《无线电规则》第9条规定的协调仅考虑在所考虑频段以同等条件得到划分的频率指配，建议修改脚注5.501А，并增加一条脚注，将在WRC-15前已通知国际电联无线电通信局的SRS（空对地和空对空）频率指配的地位提升到优先于FSS。SRS的如此使用适用于所有区，因为覆盖1区领土的FSS发信空间电台会产生干扰，影响与2区和3区电台操作的GSO中的SRS地球收信电台。

ADD RCC/8A6/14

5.L161 在14.85-15.1 GHz频段内，卫星固定业务（空对地）的对地静止卫星系统不得要求无线电通信局在2015年11月27日之前收到其提前公布资料的空间研究业务（空对地）非对地静止卫星系统的保护。在这种情况下，第**5.43A**和**22.2**款不适用。（WRC-15）

**理由：** 确保已通知无线电通信局的SRS系统与新申报的卫星固定业务（空对地）台站在同等地位上操作。

第21条

共用1 GHz以上频段的地面业务和空间业务

第I节 – 选择台址和频率

MOD RCC/8A6/15

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

1 21.2.1 对于与空间无线电通信业务（空对地）共用频段的固定或移动业务的收信台站，如果其灵敏度足够高，则来自空间电台发信的干扰可能很明显，因此作为台站的自我保护，还应避免将其天线直接指向对地静止轨道卫星。在14.85-15.1和21.4-22 GHz频段，特别建议与对地静止卫星轨道的最小分离角为1.5°。（WRC-15）

**理由：** 保护地面业务（FS、MS）收信台站免受GSO FSS（空对地）的干扰。

第V节 – 空间电台的功率通量密度的限值

MOD RCC/8A6/16

表**21-4**（续）（WRC-15，修订版）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 频段 | 业务\* | | 水平面上到达角（δ）的限值dB(W/m2) | | | 参考 带宽 |
| 0-5 | 5-25 | 25-90 |
| 10.7-11.7 GHz  11.7-12.5 GHz （1区）  12.5-12.75 GHz （第**5.494**和**5.496**款所列的1区和3区国家）  11.7-12.7 GHz （2区）  11.7-12.75 GHz （3区） | | 卫星固定 （空对地） （非对地静止轨道卫星）19 | –129 18 | –129  0.75(– 5) 18 | –114 18 | 1 MHz |
| 14.85-15.1 GHz （1区） | | 卫星固定 （空对地） （对地静止卫星轨道） | −132 | −132 + 0.5(δ − 5) | −122 | 1 MHz |

**理由：** 在《无线电规则》第**21**条中增加针对GSO FSS（空对地）的pfd限值，以保护地面业务（FS、MS）划分。

附录5（WRC-12，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 RCC/8A6/17

表5-1（WRC-12，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 | 某一频段和某一区内的任何非规划空间无线电通信业务使用对地静止卫星轨道（GSO）的某一卫星网络台站，与某一频段和某一区内的任何非规划空间无线电通信业务使用该轨道的任何其他卫星网络；在相反传输方向操作的地球站除外 | 1) 3 400-4 200 MHz频段 5 725-5 850 MHz频段 （1区）和 5 850-6 725 MHz频段 7 025-7 075 MHz频段 | i) 带宽重叠，且  ii) 卫星固定业务（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拟议网络的标称轨道位置±8°\*的轨道弧内 |  | 关于门限/条件一栏内所列的在1)、2)、2之二）、3)、4)、5)、6)、7)和8)频段内的空间业务，一个主管部门可以依据第**9.41**款，指明按照附录**8**的第2.2.1.2和3.2段计算的Δ*T*/*T*值超过了6%的网络，以此要求将其纳入到需要协调的国家中。受到影响的主管部门提出要求后，无线电通信局在依据第**9.42**款研究这一信息时，应使用附录**8**的第2.2.1.2和3.2段的计算方法 |
| 2) 10.95-11.2 GHz频段 11.45-11.7 GHz频段 11.7-12.2 GHz频段 （2区） 12.2-12.5 GHz频段 （3区） 12.5-12.75 GHz频段 （1和3区） 12.7-12.75 GHz频段 （2区）和 13.75-14.5 GHz频段 | i) 带宽重叠，且  ii) 非规划的FSS或卫星广播业务（BSS）的任一网络，以及任何相关的空间操作功能（见第**1.23**款），其空间电台位于非规划的FSS和BSS拟议网络标称轨道位置±7°的轨道弧内 |
| 2之二）14.85‑15.1 GHz（1区1） | i) 带宽重叠，且  ii) 空间研究业务（SRS）任一网络或FSS任一网络以及任何相关的空间操作功能（见第**1.23**款），其空间台站位于FSS或SRS拟议网络标称轨道位置±7°\*的轨道弧内 |

**理由：** 具体规定新通知的FSS网络与SRS网络按照《无线电规则》第**9.7**款进行协调的顺序和机制。

\* 注 – 这些为协调弧现值。根据WRC-15的决定，这些协调弧的大小可能发生变化，因此应对数值做出相应调整。

附录7（WRC-12，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 RCC/8A6/18

表8c（WRC-12，修订版）

用于确定收信地球站协调距离所必需的参数

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 收信空间无线电 通信业务名称 | | | 卫星固定 | | 卫星固定，卫星无线电测定 | 卫星固定 | 卫星固定 | | 卫星 气象7, 8 | 卫星 气象9 | 卫星地球 探测 7 | 卫星地球 探测 9 | 空间研究10 | | 卫星固定 | | 卫星广播 | | 卫星 固定9 | 卫星 广播 | 卫星 固定 7 |
|  | | |  | |  |  |  | |  |  |  |  | **深空** |  |  | |  | |  |  |  |
| 频段(GHz) | | | 4.500-4.800 | | 5.150-5.216 | 6.700-7.075 | 7.250-7.750 | | 7.450-7.550 | 7.750-7.900 | 8.025-8.400 | 8.025-8.400 | 8.400- 8.450 | 8.450- 8.500 | 10.7-12.75 | | 12.5-12.75 12 | | 15.4-15.7 | 17.7-17.8 | 14.85-15.17  17.7-18.8 19.3-19.7 |
| 发信地面业务名称 | | | 固定，移动 | | 航空无线电导航 | 固定， 移动 | 固定，移动 | | 固定， 移动 | 固定， 移动 | 固定， 移动 | 固定，移动 | 固定，移动 | | 固定，移动 | | 固定，移动 | | 航空无线电导航 | 固定 | 固定， 移动 |
| 所用方法 | | | § 2.1 | | § 2.1 | § 2.2 | § 2.1 | | § 2.1, § 2.2 | § 2.2 | § 2.1 | § 2.2 | § 2.2 | | § 2.1, § 2.2 | | § 1.4.5 | |  | § 1.4.5 | § 2.1 |
| 地球站的调制方式 1 | | | A | N |  | N | A | N | N | N | N | N | N | N | A | N | A | N | – |  | N |
| 地球站干扰参数和标准 | *p*0 (％) | | 0.03 | 0.005 |  | 0.005 | 0.03 | 0.005 | 0.002 | 0.001 | 0.083 | 0.011 | 0.001 | 0.1 | 0.03 | 0.003 | 0.03 | 0.003 | 0.003 |  | 0.003 |
| *n* | | 3 | 3 |  | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |  | 2 |
| *p* (％) | | 0.01 | 0.0017 |  | 0.0017 | 0.01 | 0.0017 | 0.001 | 0.0005 | 0.0415 | 0.0055 | 0.001 | 0.05 | 0.015 | 0.0015 | 0.03 | 0.003 | 0.0015 |  | 0.0015 |
| *NL* (dB) | | 1 | 1 |  | 1 | 1 | 1 | – | – | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |  | 1 |
| *Ms* (dB) | | 7 | 2 |  | 2 | 7 | 2 | – | – | 2 | 4.7 | 0.5 | 1 | 7 | 4 | 7 | 4 | 4 |  | 6 |
| *W* (dB) | | 4 | 0 |  | 0 | 4 | 0 | – | – | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 0 |  | 0 |
| 地面电台参数 | *B*内的 *E* (dBW)2 | A | 92 3 | 92 3 |  | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 255 | 255 | 40 | 40 | 55 | 55 |  |  | 35 |
| N | 42 4 | 42 4 |  | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | –18 | –18 | 43 | 43 | 42 | 42 |  | 40 | 40 |
| B内的 *Pt* (dBW) | A | 40 3 | 403 |  | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | –175 | –175 | –5 | –5 | 10 | 10 |  |  | –10 |
| N | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | –60 | –60 | –2 | –2 | –3 | –3 |  | –7 | –5 |
| *Gx* (dBi) | | 523,4 | 523, 4 |  | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 45 | 45 | 45 | 45 |  | 47 | 45 |
| 参考 带宽6 | *B* (Hz) | | 106 | 106 |  | 106 | 106 | 106 | 107 | 107 | 106 | 106 | 1 | 1 | 106 | 106 | 27×106 | 27×106 |  |  | 106 |
| 容许的 干扰功率 | *B*内的 *Pr*(*P*) (dBW) | |  |  |  | –151.2 |  |  | –125 | –125 | –15411 | –142 | –220 | –216 |  |  | –131 | –131 |  |  |  |

|  |
| --- |
| 表8c注：  1 A：模拟调制；N：数字调制。  2 *E*定义为参考带宽内干扰地面电台的等效全向辐射功率。  3 在该频段内，我们使用了与超视距系统有关的地面电台的参数。如果主管部门认为不需要考虑超视距系统，则也可采用3.4-4.2 GHz频段内的相关参数来确定协调区。  4 我们假定数字系统是非超视距的。因此，*Gx* = 42.0 dBi。对于数字超视距系统，我们使用了上述的模拟超视距系统的参数。  5 这些值是以每1 Hz为单位估计的，且比所估计的辐射总功率小30 dB。  6 在一些卫星固定业务系统中，可能选取一个更大的参考带宽*B*会取得更好的效果。然而，带宽加大会使得协调区变小，从而若此后想减小参考带宽，就可能需要重新协调地球站。  7 对地静止卫星系统。  8 根据第**5.461A**款通知的卫星气象业务的非对地静止轨道卫星也可使用相同的协调参数。  9 非对地静止轨道卫星系统。  10 在8.4-8.5 GHz频段内的空间研究地球站与非对地静止轨道卫星配对工作。  11 对大型地球站： *Pr*( *p* ) = (*G* – 180) dBW  对小型地球站： *Pr*(20%) = 2 (*G* – 26) – 140 dBW 对于  26 < G ≤ 29 dBi  *Pr*(20%) = G – 163 dBW 对于          G > 29 dBi  *Pr*( p )% = G – 163 dBW 对于          *G* ≤ 26 dBi  12 适用于3区非规划频段的卫星广播业务。 |

**理由：** 根据可允许的干扰标准I/N = 6%，具体规定FSS收信地球站的协调距离，以保护其免受地面FS和MS台站的干扰。见ITU-R S.1432建议书。

MOD RCC/8A6/19

表9b（WRC‑15，修订版）

确定在与收信地球站共用双向频段内发信地球协调站距离所需的参数

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 发信地球站运营的 空间业务的名称 | | | 卫星固定 | | | 卫星固定 | | | 空间研究业务 | 卫星固定 3 | 卫星固定 | 卫星固定 | 卫星固定3 | 卫星固定4 | 地球探索    卫星， 空间研究 | |
| 频段 (GHz) | | | 10.7-11.7 | | | 12.5-12.75 | | | 14.85-15.1 | 15.43-15.65 | 17.3-17.8 | 17.7-18.4 | 19.3-19.6 | 19.3-19.6 | 40.0-40.5 | |
| 收信地球站运营的空间 业务名称 | | | 卫星固定 | | | 卫星固定 | | | 卫星固定 | 卫星固定3 | 卫星广播 | 卫星固定， 卫星气象 | 卫星固定3 | 卫星固定4 | 卫星固定， 卫星移动 | |
| 轨道7 | | | GSO | | 非GSO | GSO | | 非GSO | GSO | 非GSO |  | GSO | 非GSO | GSO | GSO | 非GSO |
| 收信地球站的调制方式 1 | | | A | N | N | A | N |  | N |  |  | N | N |  |  |  |
| 收信地球站的干扰参数和 标准 | | *p*0 (％) | 0.03 | 0.003 | | 0.03 | 0.003 | | 0.003 | 0.003 |  | 0.003 | 0.01 | 0.003 | 0.003 | |
| *n* | 2 | 2 | | 2 | 2 | | 2 | 2 |  | 2 | 1 | 2 | 2 | |
| *p* (％) | 0.015 | 0.0015 | | 0.015 | 0.0015 | | 0.0015 | 0.0015 |  | 0.0015 | 0.01 | 0.0015 | 0.0015 | |
| *NL* (dB) | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 |  | 1 | 0 | 1 | 1 | |
| *Ms* (dB) | 7 | 4 | | 7 | 4 | | 6 | 4 |  | 6 | 5 | 6 | 6 | |
| *W* (dB) | 4 | 0 | | 4 | 0 | | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 收信地球站的参数 | | *Gm* (dBi) 2 |  |  | 51.9 |  |  | 31.2 | 37.6 | 48.4 |  | 58.6 | 53.2 | 49.5 | 50.8 | 54.4 |
| *Gr* 5 | 9 | 9 | 10 | 9 | 9 | 1111 | 9 | 10 |  | 9 | 10 | 10 | 9 | 7 12 |
| ɛ*min* 6 | 5° | 5° | 6° | 5° | 5° | 10° | 5° | 5° |  | 5° | 5° | 10° | 10° | 10° |
| *Te* (K) 8 | 150 | 150 | | 150 | 150 | | 150 | 150 |  | 300 | 300 | 300 | 300 | |
| 参考带宽 | | *B* (Hz) | 106 | 106 | | 106 | 106 | | 106 | 2 × 106 |  | 106 | 106 |  |  | |
| 容许的 干扰功率 | | *B*内的 *Pr*(*p*)(dBW) | −144 | −144 | −144 | −144 | −144 | −144 | −144 | −141 |  | −138 | −141 |  |  | |
| 表9b注：  1 A：模拟调制；N：数字调制。  2 收信地球站天线的轴向增益。  3 卫星移动业务非对地静止卫星系统的馈线链路。  4 对地静止卫星系统。  5 收信地球站的水平天线增益（参见本附录正文的§3）。  6 以角度为单位的最小操作仰角（非对地静止或对地静止）。  7 收信地球站运营的空间业务的轨道（非对地静止或对地静止）。  8 收信天线终端的收信系统的热噪声（在晴空条件下）。其他数据请参见本附件§2。  9 计算水平天线增益所用的方法是附件5程序。如果未规定*Gm*，则使用42 dBi值。  10 计算水平天线增益所用的方法是附件5程序，例外的情况是可以采用以下数据替代附件3中§3的数据： *G* = 32 – 25 log ϕ ，对于1°≤ϕ< 48°; *G* = –10 对于 48°≤ ϕ <180°（符号的定义请参见附件3）。  11 非对地静止水平天线增益。当*G* = 36 – 25 log (ϕ) > –6（符号的定义请参见附件3）时，*Ge* = *Gmax*（见本附录正文§2.2）。  12 非对地静止水平天线增益。当*G* = 32 – 25 log (ϕ) > –10（符号的定义请参见附件3）时，*Ge* = *Gmax*（见本附录正文§2.2）。 | | | | | | | | | | | | | | | | |

**理由：** 根据允许的干扰标准I/N = 6%，具体规定FSS收信地球站的协调距离，以保护其免受地面FS和MS台站的干扰。见ITU-R S.1432建议书。

**第2节**

1区和2区在14.50-14.75 GHz频段内为GSO FSS划分250 MHz和3区在14.50-14.80 GHz频段内划分300 MHz

第5条

频率划分

第IV节 – 频率划分表  
（见第2.1款）

MOD RCC/8A6/20

14-15.4 GHz

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | | |
| 1区 | 2区 | 3区 | |
| 14.5-14. 75 固定  卫星固定（地对空）MOD 5.510 ADD 5.F16  移动  空间研究 ADD 5.I16 | | | |
| 14.75-14.8  固定  卫星固定（地对空）MOD 5.510 ADD 5.E16  移动  空间研究 ADD 5.I16 | | | 14.75-14.8  固定  卫星固定（地对空）MOD 5.510 ADD 5.F16  移动  空间研究 ADD 5.I16 |

**理由：** 为了使GSO FSS链路（地对空）操作不受限于卫星广播业务中馈线链路，改变1区和2区14.5-14.75GHz频段和3区内14.5-14.8频段内现行FSS划分的条件。

MOD RCC/8A6/21

5.510 卫星固定（地对空）业务为卫星广播业务的馈线链路使用14.5-14.8 GHz频段必须符合规划并且仅限于欧洲以外的国家。（WRC-15）

**理由：** 在1区和3区卫星固定业务（地对空）使用14.5-14.8 GHz频段是由规划或卫星广播业务馈线链路指配列表中的电台使用的。根据附录30A进行此类使用是为欧洲以外的国家预留的。

ADD RCC/8A6/22

5.E16 在1区和3区卫星固定业务（地对空）使用14.75-14.8 GHz频段限于卫星广播业务馈线链路。这种使用预留给欧洲以外的国家。（WRC-15）

**理由：** 1区和2区14.75-14.8 GHz频段的划分无变化。

ADD RCC/8A6/23

5.F16 卫星固定业务（地对空）在1区和2区对14.5-14.75 GHz频段、在3区对14.5-14.8 GHz频段的划分限于对地静止卫星系统。（WRC-15）

**理由：** 1区和2区14.5-14.75 GHz频段和3区14.5-14.8 GHz频段仅限于GSO FSS系统（地对空）使用。

ADD RCC/8A6/24

5.I16 14.5-14.8 GHz亦划分给作为主要业务的空间研究业务。然而。此类使用仅限无线电通信局已在2015年11月27日之前收到其提前公布资料的空间研究业务中用于从相应的地球站向对地静止卫星轨道的空间电台中继数据的卫星系统。空间研究业务电台不得对固定、移动业务电台和卫星固定业务中仅限于按照附录**30A**操作的卫星广播业务馈线链路和在2区用于卫星广播链路的馈线链路的电台造成有害干扰，亦不得要求其保护。（WRC-15）

**理由：** 由于《无线电规则》第9条规定的协调仅考虑在所考虑频段以同等条件得到划分的频率指配，增加一条脚注，将已通知国际电联无线电通信局的SRS DRSS（地对空）频率指配的地位提升到优先于FSS。其他SRS系统的其他使用地位无变化。

附录5（WRC-12，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 RCC/8A6/25

表5-1（WRC-12，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 | 某一频段和某一区内的任何非规划空间无线电通信业务使用对地静止卫星轨道（GSO）的某一卫星网络台站，与某一频段和某一区内的任何非规划空间无线电通信业务使用该轨道的任何其他卫星网络；在相反传输方向操作的地球站除外 | 1) 3 400-4 200 MHz频段 5 725-5 850 MHz频段 （1区）和 5 850-6 725 MHz频段 7 025-7 075 MHz频段 | i) 带宽重叠，且  ii) 卫星固定业务（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拟议网络的标称轨道位置±8°的轨道弧内 |  | 关于门限/条件一栏内所列的在1)、2)、3)、4)、5)、6)、7)和8)频段内的空间业务，一个主管部门可以依据第**9.41**款，指明按照附录**8**的第2.2.1.2和3.2段计算的Δ*T*/*T*值超过了6%的网络，以此要求将其纳入到需要协调的国家中。受到影响的主管部门提出要求后，无线电通信局在依据第**9.42**款研究这一信息时，应使用附录**8**的第2.2.1.2和3.2段的计算方法 |
| 2) 10.95-11.2 GHz频段 11.45-11.7 GHz频段 11.7-12.2 GHz频段 （2区） 12.2-12.5 GHz频段 （3区） 12.5-12.75 GHz频段 （1和3区） 12.7-12.75 GHz频段 （2区）和 13.75-14.5 GHz频段 | i) 带宽重叠，且  ii) 非规划的FSS或卫星广播业务（BSS）的任一网络，以及任何相关的空间操作功能（见第**1.23**款），其空间电台位于非规划的FSS和BSS拟议网络标称轨道位置±7°的轨道弧内  iii) 在14.5-14.8GHz频段内，未列入规划的SRS的任一网络或者FSS任何网络和任何相关的空间操作功能（见第**1.23**款），与未列入规划的SRS或FSS拟议网络的标称轨道位置±7°的轨道弧内的空间电台 |

**理由：** 具体规定新通知的FSS网络与SRS网络按照《无线电规则》第**9.7**款进行协调的顺序和机制。

\* 注 – 这些为协调弧现值。根据WRC-15的决定，这些协调弧的大小可能发生变化，因此应对数值做出相应调整。

附录7（WRC-12，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 RCC/8A6/26

表10（WRC-15，修订版）

预定的协调距离

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 频率共用状况 | | 协调距离（包括具有同等划分地位的 业务共用的情况）（km） |
| 地球站类型 | 地面站类型 |
| 适用第**9.11A**款规定，在1 GHz以下频段内，基于地面。适用第**9.11A**款规定，在1-3 GHz频段内，基于地面的移动。 | 移动（航行器） | 500 |
| 航行器（移动）（所有频段） | 基于地面的 | 500 |
| 航行器（移动）（所有频段） | 移动（航行器） | 1 000 |
| 以下频段内，基于地面的 400.15-401 MHz 1 668.4-1 675 MHz | 气象辅助业务电台（无线电探空仪） | 580 |
| 以下频段内，航空器（移动）： 400.15-401 MHz 1 668.4-1 675 MHz | 气象辅助业务电台（无线电探空仪） | 1 080 |
| 在以下频段内基于地面的卫星无线电测定业务（RDSS）：  1 610-1 626.5 MHz 2 483.5-2 500 MHz  2 500-2 516.5 MHz | 地面 | 100 |
| 在以下频段内，卫星无线电测定业务（RDSS）机载地球站：  1 610-1 626.5 MHz 2 483.5-2 500 MHz 2 500-2 516.5 MHz | 地面 | 400 |
| 卫星气象业务收信地球站 | 气象辅助业务电台 | 对于工作在平均海平面（假定为地球半径的4/3，见注1）之上20 km高度的无线电探空仪，协调距离被认为是以地球站水平仰角的函数形式表示的能见度距离 |
| 非GSO MSS馈线链路地球站 （所有频段） | 移动（航行器） | 500 |
| 以上各栏未涉及其频率共用的频段内的地基地球站 | 移动（航行器） | 500  （见注2） |
| 注1 – 对于卫星气象业务固定地球站相对于气象辅助业务台站的调距离，*d* (km)，假定无线电探空仪高度为20 km，且由每一方位角的物理水平高度角ε*h*（度）的函数来确定，如下所示：  对于          ε*h*  ≥  11  对于0 **<ε*h*  <  11  对于 ε*h*  ≤  0  最小和最大协调距离分别为100 km和582 km，且分别对应于物理水平角度大于11°和小于0°的情形。(WRC‑2000)  注2 – 14.5-14.8GHz频段内卫星固定业务地球发信电台与航空移动业务的收信电台的协调距离是575km。（WRC‑15） | | |

**理由：** 根据FSS（地对空）和AMS之间兼容性研究结果，建议在假定的最差干扰情况下，使用575km协调距离保护14.5-14.8GHz频段内的AMS电台。

MOD RCC/8A6/27

附录30A（WRC-15，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-15，修订版）

（见第**9**条和第**11**条）（WRC-03）

第4条（WRC-03，修订版）

关于修改2区馈线链路规划或1区和3区附加使用的程序

MOD RCC/8A6/28

## 4.1 适用于1区和3区的条款

4.1.1 建议在馈线链路表列中包括一个新的或修改的指配的主管部门应征得那些其业务被认为受到影响的主管部门的同意，这些主管部门[[3]](#footnote-3)4, [[4]](#footnote-4)5：

a*)* 是1区和3区的主管部门，它们对包括在1区和3区规划的卫星广播业务空间电台（具有必要的带宽，所有带宽均属于所建议指配的必要带宽范围）具有卫星固定业务（地对空）馈线链路频率指配的；或

b*)* 是1区和3区的主管部门，它们在表列中具有一个馈线链路频率指配，或无线电通信局根据第4.1.3段的规定为此已经收到了完整的附录**4**的信息，任何这些指配均属于所建议指配的必要带宽范围；或

c*)* 是2区的主管部门，它们对符合2区馈线链路规划的卫星广播业务空间电台具有卫星固定业务（地对空）馈线链路频率指配，或在这方面无线电通信局根据第4.2.6段的规定已经收到对该规划的修改建议，包括必要的带宽，任何这些指配均属于所建议指配的必要带宽范围；或

d*)* 对已登记在频率登记总表或根据第**9.7**款或第7条的第7.1段的规定已经或正在协调的卫星广播业务空间电台具有2区的17.8-18.1 GHz频段内卫星固定业务（地对空）馈线链路频率指配或者不符合本附录的卫星固定业务（地对空）内14.5-14.8GHz频段内的频率指配，包括必要的带宽，任何这些指配均属于所建议指配的必要带宽范围。（WRC-15）

**理由：** 如果一个主管部门提出在馈线链路列表中增加一个新的或修改得频率指配，它需要争得在14.5-14.8GHz频段内没有非规划的FSS频率指配的主管部门的同意。因此，在WRC-15之后，要在BSS馈线链路列表中增加14.5-14.8GHz频段内的新的（修改的）频率指配，需要与已通知（通知日期优先）的非规划FSS频率指配（地对空）进行协调。

MOD RCC/8A6/29

第7条（WRC-15，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，17.3-18.1 GHz频段内1区，  
17.7-18.1 GHz频段内2区和3区卫星固定业务电台（空对地）  
以及17.8-18.1 GHz频段内2区卫星固定业务电台（地对空），1区和2区14.5-14.75GHz频段内以及3区内14.5-14.8GHz频段的卫星固定业务（地对空）内的非规划电台和17.3-17.8 GHz频段内2区卫星广播业务电台的频率指配  
的协调、通知和在频率登记总表内的登记[[5]](#footnote-5)28

MOD RCC/8A6/30

第I节 – 卫星固定业务的发信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  
发信空间电台的协调

7.1 《无线电规则》第**9.7**款[[6]](#footnote-6)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区的卫星固定业务的发信空间电台，17.7-18.1 GHz频段内2区和3区的卫星固定业务的发信地球站，17.8-18.1 GHz频段内2区卫星固定业务的发信地球站，1区和2区14.5-14.75GHz和3区内14.5-14.8GHz频段内卫星固定业务非规划发信地球站以及17.3-17.8GHz频段内2区卫星广播业务的发信空间电台。（WRC-15）

7.2 在采用第7.1段所述的程序时，附录**5**的条款被以下内容所取代：

7.2.1 拟考虑的频率指配是：

*a)* 符号附录**30A**中相应区域馈线链路规划的指配；

*b)* 包括在1区和3区馈线链路表列中的指配；

*c)* 自根据第4.13或4.26段收到完整的附录**4**资料之日起已经启动该附录第4条程序的指配。（WRC-15）

7.2.2 拟采用的程序是附件4所述的程序。

**理由：** 确定FSS发信地球站的协调顺序和机制，在此涉及带BSS卫星电台馈线链路的频率指配。在与BSS馈线链路的频率指配进行协调时，1区和2区14.5-14.75GHz和3区14.5-14.8GHz频段内FSS非规划发信地球站应适用第9.7款和第9条和第11条的有关规定。

ADD RCC/8A6/31

7.2之二 在将第7.1段所述程序适用于不受1区和3区馈线链路规划或列表约束的14.5-14.8 GHz频段内的FSS频率指配时，由下列条款取代第**11.41**款，第**11.41.2**款继续适用。

7.2之二.1 如果按照第**11.38**款退回通知单，但通知主管部门重新提交并坚持要求对其进行重新考虑、且得出审查结果不合格结论所依据的指配并非1区和3区规划中的指配，在按照第**11.38**款退回通知单时也并非1区和3区馈线链路列表中最终登记的频率指配，则无线电通信局须将该指配登入《频率登记总表》，同时注明构成不合格审查结论基础的频率指配所属的主管部门（亦见第**11.42**款）。（WRC-15）

**理由：** 在根据《无线电规则》审查结果不合格而通知单被退回情况下，建立FSS非规划频率指配的通知和记录程序。

MOD RCC/8A6/32

附件1

确定一个主管部门的业务是否受到2区馈线链路规划拟议的修改或  
1区和3区馈线链路表列拟议的新的或修改指配的影响或  
确定根据本附录何时有必要征得任何其他  
主管部门同意的限值（WRC-15，修订版）

MOD RCC/8A6/33

# 6 为保护17.8-18.1 GHz（2区）频段内的对卫星固定业务（地对空）收信馈线链路空间电台的频率指配而适用的限值，或者14.5-14.75GHz（1区和2区）和14.5-14.8GHz（3区）内给卫星固定业务（地对空）收信空间电台的非规划频率指配（WRC‑15，修订版）

如果到达2区的卫星广播馈线链路收信空间电台或者到达在任何区均为非规划的该主管部门卫星固定业务上行链路的收信地球站的功率通量密度将导致增加收信空间电台的噪声温度，超过相当于6%的Δ*T/T*门限值，其中Δ*T/T*是根据附录**8**中规定的方法计算的，那么，根据第4条的第4.1.1 *d)*段，主管部门将被视为受到1区和3区馈线链路表列中建议的新的或修改的指配的影响。除非最差1 MHz上平均出来的每赫兹最大功率密度被上行链路载波的必要带宽平均出来的每赫兹功率密度所取代。（WRC‑15）

**理由：** 建立用于保护14.5-14.75GHz（1区和2区）和14.5-14.8GHz（3区）频段内给规划FSS收信地球站的频率指配的保护限值，该频率指配受到1区和3区馈线链路列表中新的或修改的指配的影响。

MOD RCC/8A6/34

附件4（WRC-15，修订版）

业务间的共用标准

MOD RCC/8A6/35

# 2 确定一方面在2区17.8-18.1 GHz频段内地球站或14.5-14.75（1区和2区）频段内卫星固定业务的发信馈线链路和非规划14.5-14.8GHz（3区）内卫星固定业务内发信地球站之间，另一方面，在14.5-14.8GHz或17.8-18.1GHz内规划或列表中的收信地球站与列表中拟新建或修改的收信地球站之间之间何时需要协调的门限值（WRC-15，修订版）

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馈线链路收信空间电台的功率通量密度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*/*T*门限值时，卫星固定业务中的发信地球站就需要与1区和3区馈线链路规划或表列中的卫星广播馈线链路收信空间电台协调，或与表列中拟议的新的或修改的收信空间站协调。Δ*T*/*T*是根据附录**8**所述的方法计算的，但最差情况下1 MHz平均出来的每赫兹最大功率密度被载波必要带宽平均出来的每赫兹功率密度所取代除外。（WRC-15）

**理由：** 建立门限值，用以确定14.5-14.75GHz（1区和2区）和14.5-14.8GHz（3区）频段内非规划FSS发信地球站与14.5-14.8GHz内1区和3区规划或馈线链路列表内的收信地球站之间何时需要协调。

第3.1节

所述频段未划分给GSO FSS（空对地）

第5条

频率划分

第IV节 – 频率划分表  
（见第2.1款）

NOC RCC/8A6/36

10-11.7 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 10.6-10.68 卫星地球探测（无源）  固定  移动（航空移动除外）  射电天文  空间研究（无源）  无线电定位  5.149 5.482 5.482A | | |

NOC RCC/8A6/37

14-15.4 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 15.35-15.4 卫星地球探测（无源）  射电天文  空间研究（无源）  5.340 5.511 | | |

**理由：** 难以保证与这些频段内运行的无源业务的兼容性。

第3.2节

所述频段未划分给GSO FSS（地对空）

NOC RCC/8A6/38

10-11.7 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 10.6-10.68 卫星地球探测（无源）  固定  移动（航空移动除外）  射电天文  空间研究（无源）  无线电定位  5.149 5.482 5.482A | | |

NOC RCC/8A6/39

11.7-14 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 13.4-13.75 卫星地球探测（有源）  无线电定位  空间研究 5.501A  卫星标准频率和时间信号（地对空）  5.499 5.500 5.501 5.501B | | |

NOC RCC/8A6/40

14-15.4 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 14.8-15.35 固定  移动  空间研究  5.339 | | |
| 15.35-15.4 卫星地球探测（无源）  射电天文  空间研究（无源）  5.340 5.511 | | |

**理由：** 难以保证与这些频段内运行的无源业务的兼容性。

第4节

完成WRC-15议项1.6的工作并废止第151号决议（WRC-12）和  
第152决议（WRC-12）

SUP RCC/8A6/41

第151号决议（WRC-12）

在1区10至17 GHz频段为卫星固定业务  
增加主要业务划分

SUP RCC/8A6/42

第152号决议（WRC-12）

在2区和3区13-17 GHz频段为地对空方向的  
卫星固定业务增加主要业务划分

**理由：** 鉴于议项1.6.1和1.6.2下的研究已经完成，废止上述决议。

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

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）

   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：该决议已经WRC-03废止。

   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. 4 应根据第**9.17**、**9.17A**或**9.19**款的规定与那些在14.5-14.8 GHz或17.7-18.1 GHz频段，或17.7-18.1 GHz频段或17.3-17.8 GHz频段上分别对地面站，卫星固定业务（空对地）地球站和卫星广播业务具有频率指配的主管部门达成协议。 [↑](#footnote-ref-3)
4. 5 对于已经在2000年6月3日前成功实施了附录**30A（WRC-97）**第4.2.1.2和4.2.1.3段的程序（关于在相反传输方向上运行的地面电台或地球站）的主管部门，其领土内的地球站不需要按照第**9.17**或**9.17A**款进行协调。（WRC-03） [↑](#footnote-ref-4)
5. 28 当涉及的电台不是服从本规划的卫星广播业务馈电链路的电台时，这些程序并未取代第**9**条和第**11**条中有关地面电台的程序。（WRC-03） [↑](#footnote-ref-5)
6. 29 第**33**号决议**（WRC-97，修订版）**\*的条款适用于BSS中的空间电台，为此无线电通信局已在1999年1月1日之前收到提请公布资料或协调请求。

   \* 秘书处注：该决议已经WRC-03修订。 [↑](#footnote-ref-6)