|  |  |
| --- | --- |
| **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 25(Add.6)-C** |
|  | **2015年9月10日** |
|  | **原文：阿拉伯文** |
|  | |
| 阿拉伯国家共同提案 | |
| 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

为回应第151号决议（WRC-12），在国际电联1区10-17 GHz频率范围内为地对空和空对地方向的对地静止（GSO）卫星固定业务（FSS）提供新的作为主要业务的划分，ITU-R对可能的频段开展了研究。研究是针对从10至17 GHz中11个不同分频段进行的。

提案

关于第152号决议（WRC-12），阿拉伯国家主管部门支持确保使拟议的新FSS划分不对现有的国际电联1区业务造成不当限制。

关于第151号决议（WRC-12），根据ITU-R的研究结果，阿拉伯国家主管部门建议依照以下规定，将13.4-13.75 GHz频段内的250 MHz划分给FSS（空对地）：

− 修改《无线电规则》第5条。

– 将《频率划分表》中的相关频段分为两个子频段：13.4-13.65 GHz和13.65-13.75 GHz。

– 在1区的13.4‑13.65 GHz频段内为FSS（空对地）划分250 MHz频率，限于对地静止卫星网络。

− 在《无线电规则》第5条中加入一项脚注，以保护卫星地球探测系统不受FSS（空对地）影响。

– 通过修改《无线电规则》第5.501A款和增加一项新脚注并针对FSS与SRS下行馈线链路之间的协调应用《无线电规则》第9.7款和针对FSS与SRS前向轨道间链路（最原始系统）的协调应用《无线电规则》第9.21款，实现FSS对现有SRS（DRS）系统的保护。

– 在《无线电规则》第21条中规定Pfd限值（对FSS的硬性限值）来保护该频段中的现有业务。

第5条

频率划分

第IV节 – 频率划分表  
（见第2.1款）

MOD ARB/25A6/1

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）  **固定卫星**（空对地）ADD 5.C161 ADD 5.X161 ADD 5.C161之二  无线电定位  空间研究 ADD 5.L161  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.L161  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：** 在1区，将13.4-13.65 GHz频段划分给FSS（空对地）。

ADD ARB/25A6/2

5.C161 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、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、进行GSO空间电台到非GSO用户空间电台之间空对空数据接力的SRS系统之间进行共用的条款和条件。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 ARB/25A6/3

5.L161 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（空对地和空对空）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，并增加一条新脚注，其中将已通知国际电联无线电通信局的SRS（空对地和空对空）中的DRS频率指配的地位提升到优先于FSS。对于任何情况下的1区FSS电台，均需（按照《无线电规则》第9.21款）寻求在1区使用SRS（空对空）的DRS操作、拥有可能位于2区和3区领土NGSO用户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，因此在《无线电规则》第5条脚注中未做相关规定。

ADD ARB/25A6/4

5.X161 主管部门不得因为主要划分是FSS（空对地）而妨碍在13.4-13.65 GHz频段划分次要业务的用于卫星标准频率和时间信号（地对空）的发射地球站的部署和操作。（WRC‑15）

**理由：** 为了保证在13.4-13.75 GHz频段欧洲ACES系统用于标准频率和卫星时间信号的发射地球站的部署。

ADD ARB/25A6/5

5.C161**之二** 在13.4-13.75 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）

MOD ARB/25A6/6

5.501A 划分给作为次要业务的空间研究业务的13.65-13.75 GHz频段限于有源的航天传感器。空间研究业务对该频段的其他使用是以次要使用条件进行的。（WRC-15）

**理由：** 确保已通知无线电通信局的、运行空对地和空对空链路的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 ARB/25A6/7

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

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接收台站，如果其灵敏度足够高，则来自空间电台发射的干扰可能很明显，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）

第V节 – 空间电台的功率通量密度的限值

MOD ARB/25A6/8

表**21-4**（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 | |
| 12.2-12.75 GHz 7 （3区）  12.5‑12.75 GHz 7 （第5.494和5.496款 所列的1区的国家） | 卫星固定 （空对地） （对地静止卫星轨道） | −148 | | −148 + 0.5(δ − 5) | | | −138 | | 4 kHz |
| 13.4-13.65 GHz （1区） | 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 |

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

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 ARB/25A6/9

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°的轨道弧内 |
| 2之二) 13.4-13.65 GHz （1区） | i) 带宽重叠，以及  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拟议网络的标称轨道位置±7°的轨道弧内 |

**理由：** 具体规定按照《无线电规则》第**9.7**款进新通知的FSS网络与SRS（空对地）之间进行协调的顺序和机制。

MOD ARB/25A6/10

表5-1(结束)（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，1区13.4-13.65 GHz频段除外  1区13.4-13.65 GHz频段 | 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  空间研究业务（SRS）任一网络，以及位于SRS拟议网络标称轨道位置±(24)°的轨道弧内的任一FSS空间站 | 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 |  |

**理由：** 以确定按照《无线电规则》第9.21款的规定协调新通知的FSS网络与SRS网络的程序。

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 ARB/25A6/11

表8c（WRC-15，修订版）

用于确定接收地球站协调距离所必需的参数

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 接收空间无线电 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 | 17.7-18.8 19.3-19.7 |
| 发射地面业务名称 | | | 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 *Rr*(*P*) (dBW) | |  |  |  | –151.2 |  |  | –125 | –125 | –15411 | –142 | –220 | –216 |  |  | –131 | –131 |  |  |  |

**理由：** 根据允许的干扰标准*I/N* = 6%，具体规定FSS接收地球站的协调距离，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5条

频率划分

第IV节 – 频率划分表  
（见第2.1款）

NOC ARB/25A6/12

10-11.7 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 10-10.45  固定  移动  无线电定位  业余 | 10-10.45  无线电定位  业余 | 10-10.45  固定  移动  无线电定位  业余 |
| 5.479 | 5.479 5.480 | 5.479 |
| 10.45-10.5 无线电定位  业余  卫星业余  5.481 | | |

**理由：** 10-10.5 GHz频段无变更。

NOC ARB/25A6/13

10-11.7 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 10.5-10.55  固定  移动  无线电定位 | 10.5-10.55  固定  移动  无线电定位 | |
| 10.55-10.6 固定  移动（航空移动除外）  无线电定位 | | |

**理由：** 10.5-10.6 GHz频段无变更。

NOC ARB/25A6/14

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 | | |

**理由：** 10.6-10.68 GHz频段无变更。

NOC ARB/25A6/15

11.7-14 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 13.25-13.4 卫星地球探测（有源）  航空无线电导航 5.497  空间研究（有源）  5.498A 5.499 | | |

**理由：** 13.25-13.4 GHz频段无变更。

NOC ARB/25A6/16

14-15.4 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 14.5-14.8 固定  卫星固定（地对空） 5.510  移动  空间研究 | | |

**理由：** 14.5-14.8 GHz频段无变更。

NOC ARB/25A6/17

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 | | |

**理由：** 14.8-15.35 GHz频段无变更。

NOC ARB/25A6/18

15.4-18.4 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 15.4-15.43无线电定位 5.511E 5.511F  航空无线电导航  5.511D | | |
| 15.43-15.63卫星固定（地对空） 5.511A  无线电定位 5.511E 5.511F  航空无线电导航  5.511C | | |
| 15.63-15.7无线电定位 5.511E 5.511F  航空无线电导航  5.511D | | |

**理由：** 15.4-15.7 GHz频段无变更。

NOC ARB/25A6/19

15.4-18.4 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 15.7-16.6 无线电定位  5.512 5.513 | | |

**理由：** 15.7-16.6 GHz频段无变更。

NOC ARB/25A6/20

15.4-18.4 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 16.6-17.1 无线电定位  空间研究（深空）（地对空）  5.512 5.513 | | |

**理由：** 16.6-17.1 GHz频段无变更。

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