|  |  |
| --- | --- |
| **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.2)-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1.2 | |

1.2 审查ITU-R根据第**232**号决议**（WRC-12）**开展的、有关1区移动业务（航空移动除外）使用694-790 MHz频段的研究结果并采取适当措施；

第**232**号决议**（WRC-12）：**[1区内除航空移动以外的移动业务对694-790 MHz频段的使用及相关研究](file:///C:\\Users\\zeng\\AppData\\Local\\Temp\\Rar$EXa0.430\\RR2012-VolIII-cA5.htm" \l "None)

引言

WRC-15议项1.2要求审查ITU-R根据WRC-12第232号决议所开展研究的结果，并按照WRC-12第232号决议在694-790 MHz频段频段为1区移动业务（航空移动除外）所确定的划分决定使用移动业务的规则和技术条件。

根据此议项，CPM-15确定了应由WRC-15审查的问题：

• 问题A：准确确定低端频段边缘的方案

• 问题B：适用于移动业务、涉及移动业务与广播业务兼容性的技术和规则条件

• 问题C：在《无线电规则》第5.312款所列国家中，适用于移动业务、涉及移动业务与航空无线电导航业务之间兼容性的技术和规则条件

• 问题D：满足广播辅助应用需求的解决方案。

以下所述为RCC主管部门对上述问题的立场。

**问题A：**准确确定低端频段边缘的方案

RCC主管部门认为，移动业务划分低端（包括保护带）不得低于694 MHz。

RCC主管部门认为，广播业务需求（考虑到HDTV等广播新技术的发展）可通过进一步利用694-790 MHz频段予以满足。RCC主管部门认为，移动业务的使用将由各主管部门根据其广播业务的频谱需求确定。

选择IMT频率安排应考虑与ARNS及地面电视广播系统的兼容。

RCC主管部门认为，根据ITU-R M.1036-4建议书，在现有A5安排基础上考虑频率安排更为合适（703-733 MHz上行，758-788下行）。

应考虑IMT系统的潜在频率安排，同时定义保护地面电视广播和ARNS系统的条件。

在选择频率安排时，也应考虑广播辅助应用对694-790 MHz频段的使用。

**问题B：**适用于移动业务、涉及移动业务与广播业务兼容性的技术和规则条件

RCC主管部门认为，在694-790 MHz频段内为移动业务做出划分的条件应包括对移动业务进行必要的技术和规则限制，以确保对广播业务的保护。不允许对广播业务进行限制或提出额外的要求。

RCC主管部门认为，应直接在《无线电规则》（包括在WRC决议）中定义移动业务的规则和技术条件，以确保对广播业务的保护。

为保护广播业务不受移动业务的干扰，应适用GE-06协议的条款及其他考虑移动业务在主频段或邻频段内集总干扰影响的规则条款和技术条款。

**问题C：**在《无线电规则》第5.312款所列国家中，适用于移动业务、涉及移动业务与航空无线电导航业务之间兼容性的技术和规则条件

RCC主管部门认为，在694-790 MHz频段内为移动业务做出划分的条件应包括对移动业务进行必要的技术和规则限制，以确保对ARNS的保护。不允许对ARNS进行限制或提出额外的要求。

移动业务应采用基于ITU-R研究结果的协调门限，同时考虑集总干扰并在成熟的兼容性评估技术方法基础上适用《无线电规则》第9.21款所述与ARNS进行协调的协调程序，以此确保RCC国家根据《无线电规则》第5.312款对ARNS给予的保护。

**问题D：**满足广播辅助应用需求的解决方案

RCC主管部门认为，如ITU-R第59号决议所述，应在制定相关ITU-R建议书/报告的过程中考虑统一694-790 MHz频段广播辅助/节目制作应用（SAB/SAP）频谱的问题。WRC-15需在相关频段内就SAB/SAP问题采取措施。

综上所述，RCC主管部门建议，应在CPM-15报告所述方法的基础上解决前述问题：对于问题A – 按照方法A的选项1；对于问题B，按照方法B3；对于问题C – 按照方法C4；对于问题D – 按照方法D2。

以下列出了《无线电规则》的拟议变更。

提案

第5条

频率划分

第IV节 – 频率划分表  
（见第2.1款）

MOD RCC/8A2/1

460-890 MHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 460-470 **固定**  **移动** 5.286AA  卫星气象（空对地）  5.287 5.288 5.289 5.290 | | |
| 470-694  **广播**  5.149 5.291A 5.294 MOD 5.296  5.300 5.304 5.306 5.311A 5.312 | 470-512  **广播**  固定  移动  5.292 5.293 | 470-585  **固定**  **移动**  **广播**  5.291 5.298 |
| 512-608  **广播**  5.297 |
| 585-610  **固定**  **移动**  **广播**  **无线电导航**  5.149 5.305 5.306 5.307 |
| 608-614  **射电天文**  卫星移动 （卫星航空移动除外） （地对空） |
| 694-790  **移动**（航空移动除外） MOD 5.312A MOD 5.317A  **广播**  5.300 5.311A 5.312 | 610-890  **固定**  **移动** 5.313A 5.317A  **广播** |
| 614-698  **广播**  固定  移动  5.293 5.309 5.311A |
| 698-806  **移动** 5.313B 5.317A  **广播**  固定  5.293 5.309 5.311A |
| 790-862  **固定**  **移动**（航空移动除外） 5.316B 5.317A  **广播**  5.312 5.314 5.315 5.316  5.316A 5.319 |
| 806-890  **固定**  **移动** 5.317A  **广播** |
| 862-890  **固定**  **移动**（航空移动除外） 5.317A  **广播** 5.322 |
| 5.319 5.323 | 5.317 5.318 | 5.149 5.305 5.306 5.307  5.311A 5.320 |

MOD RCC/8A2/2

5.296 附加划分：在阿尔巴尼亚、德国、沙特阿拉伯、奥地利、巴林、比利时、贝宁、波斯尼亚与黑塞哥维那、布基纳法索、喀麦隆、刚果共和国、科特迪瓦、克罗地亚、丹麦、吉布提、埃及、阿拉伯联合酋长国、西班牙、爱沙尼亚、芬兰、法国、加蓬、加纳、伊拉克、爱尔兰、冰岛、以色列、意大利、约旦、科威特、拉脱维亚、前南斯拉夫马其顿共和国、利比亚、列支敦士登、立陶宛、卢森堡、马里、马耳他、摩洛哥、摩尔多瓦、摩纳哥、尼日尔、挪威、阿曼、荷兰、波兰、葡萄牙、卡塔尔、阿拉伯叙利亚共和国、斯洛伐克、捷克共和国、英国、苏丹、瑞典、瑞士、斯威士兰、乍得、多哥、突尼斯、土耳其、在安哥拉、博茨瓦纳、莱索托、马拉维、毛里求斯、莫桑比克、纳米比亚、尼日利亚、南非、坦桑尼亚、赞比亚和津巴布韦，470-694 MHz频段亦划分给旨在用于辅助广播和节目制作应用的陆地移动业务，作为次要业务使用。本脚注所列国家的陆地移动业务电台不得对本脚注所列国家以外的国家根据《频率划分表》操作的现有或规划中的电台产生有害干扰。（WRC-15）

MOD RCC/8A2/3

5.312A 在1区，移动业务（航空移动业务除外）对694-790 MHz频段的使用须遵守第**232**号决议**（WRC-15，修订版）**。亦见第**224**号决议**（WRC-12，修订版）**。（WRC-15）

MOD RCC/8A2/4

5.317A 2区中698-960 MHz频段、1区中694-790 MHz频段以及1区和3区中的790-960 MHz频段划分给作为主要业务的移动业务的那些部分已确定由希望实施国际移动通信（IMT）的主管部门使用。酌情见第**224**号决议**（WRC-12，修订版）、**第**232**号决议**（WRC-15，修订版）**和第**749**号决议**（WRC-12，修订版）** – 这种确定不妨碍已在该频段获得划分的业务的任何应用对这些频段的使用，亦未在《无线电规则》中确定优先权。（WRC-15）

MOD RCC/8A2/5

第232号决议（WRC-15，修订版）

1区内除航空移动以外的移动业务系统  
对694-790 MHz频段的使用

世界无线电通信大会（2015年，日内瓦），

考虑到

*a)* WRC-12将694-790 MHz作为主要业务划分给1区航空移动以外的移动业务并根据第**232**号决议**（WRC-12）**所述条件确定用作IMT；

*b)* 一些主管部门计划将694-862 MHz频段或该频段的一部分用于IMT；

*c)* 在全部三个区内470-806/862 MHz频段被划分给了作为主要业务的广播业务并主要由该业务使用，另外《GE06协议》适用于1区内除蒙古以外的所有国家，并适用于3区的伊朗伊斯兰共和国；

*d)* 在第**5.312**款所列国家中，645-862 MHz频段被划分给了作为主要业务的航空无线电导航业务；

*e)* 第**232**号决议**（WRC-12）**规定了可适用于694-790 MHz频段移动业务划分的详细技术和规则条件，同时考虑了ITU-R的研究结果，其中也包括694-790 MHz频段内移动业务与目前有划分的其他业务之间的兼容性研究，

注意到

*a)* 由于模拟向数字地面电视广播的过渡，一些国家正计划或正在将全部或部分694-862 MHz频段提供给移动业务应用；

*b)* IMT在694-790 MHz频段的部署时间可能因国家的不同而存在差异，且尽管一些主管部门可能决定将该频段的全部或部分用于IMT，但其他国家可能继续操作在该频段内也有划分的广播业务和/或其他业务；

*c)* 电视的模数过渡或数字电视系统从一代向另一代的过渡将出现全部或部分470-806/862 MHz频段同时被大量用于同时操作不同电视制式的情况；在过渡阶段对频谱的需求可能甚至超过模拟广播系统单独使用的频谱，

认识到

*a)* 一些国家亦计划将470-862 MHz用于电视广播的HDTV和其它更高清晰度的模式；

*b)* 在1区的694-790 MHz频段内，一些国家根据第**5.296**款部署了作为次要业务的广播辅助和节目制作应用，这为广播业务的日常节目制作提供了工具；

*c)* 根据ITU-R第59号决议，在已划分给固定业务、移动业务或广播业务的频段内，正在研究有关在全球/区域统一地面电子新闻采集频段和调谐范围的可能解决方案；

*d)* 从模拟向数字电视过渡的时间表和过渡期在各国不尽相同；

*e)* 可在双边或多边基础上解决平等获取《GE06规划》频谱的问题；

*f)* 在部分国家，移动业务使用694-790 MHz频段可能需要修订470-694 MHz频段的《GE06规划》，以补偿广播业务所损失的频谱，

做出决议

1 1区航空移动以外的移动业务使用694-790 MHz频段须依据第**9.21**款与第**5.312**款所列国家中的航空无线电导航业务（ARNS）达成协议，在此方面，根据第9.21款确定694-790 MHz频段内ARNS被移动业务影响的主管部门的标准述于本决议附件1；

2 为确保与广播业务的兼容，移动业务对694-790 MHz频段划分的使用须符合以下条件：

– IMT台站不得使用703 MHz以下频率；

– 用户设备（UE）的任何发射在470-694 MHz频段不得超过−52 dBm/8 MHz；

– 位于另一国边界的移动业务台站场强不得超过本决议附件2给出的数值。当超过这些值时，应适用GE06协议中的协调程序，除非与受到影响的主管部门另有协议，

请ITU-R

1 继续研究移动业务与其它目前已在694-790 MHz频段内划分的其它业务之间的兼容性，并起草ITU-R建议书或报告，以协助各主管部门发起移动业务与694-790 MHz频段内其他主要业务的协调并确定干扰抑制方法；

2 在ITU-R第59号决议的基础上，继续研究广播辅助和节目制作应用的实施问题，

请无线电通信局主任

与电信发展局主任合作，共同向希望实施新移动划分的发展中国家提供帮助，以帮助这些主管部门确定如何对《GE06规划》做出必要的修改，从而为广播业务保持足够的容量。

第232号决议（WRC-15，修订版）附件1

按照第9.21款确定可能受到694-790 MHz频段中移动业务影响的  
主管部门的标准

为按照第**9.21**款采用寻求达成协议程序确定移动业务（MS）对第**5.312**款所述国家操作的航空无线电导航业务（ARNS）造成影响的主管部门，应使用下文所述协调距离（移动业务基站与可能受到影响的ARNS台站之间）。表1显示了根据频率规划操作移动台站情况下所需的协调距离，此时基站仅在758-788 MHz频段发射，并仅在703-733 MHz频段接收。表2显示了上述情况以外其他所有情况的协调距离。

通知主管部门可在向无线电通信局发出的通知中注明已与之达成双边协议的主管部门清单。无线电通信局在确定需要根据第**9.21**款进行协调的主管部门时须将此考虑在内。

表1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ARNS台站 | 系统类型代码 | 接收MS基站的协调 距离（公里） | 发射MS基站的协调 距离（公里） |
| RSBN（地面接收机） | AA8 | - | 70/125/175\* |
| \* 90% ≤ 陆地路径 ≤ 100% / 50% ≤ 陆地路径 < 90% / 0% ≤ 陆地路径 < 50%. | | | |

表2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ARNS台站 | 系统类型代码 | 接收MS基站的协调 距离（公里）3 | 发射MS基站的协调 距离（公里） |
| RSBN | AA8 | 50 | 125/175\* |
| RLS 2（1类）（机载接收机） | BD | 410 | 432 |
| RLS 2（1类）（地面接收机） | BA | 50 | 250/275\* |
| RLS 2（2类）（机载接收机） | BC | 150 | 432 |
| RLS 2（2类）（地面接收机） | AA2 | 50/75\* | 300/325\* |
| RLS 1（1类和2类）（地面接收机） | AB | 125/175\* | 400/450\* |
| 其它ARNS地面台站 | 未使用 | 125/175\* | 400/450\* |
| 其它ARNS机载台站 | 未使用 | 410 | 432 |
| \* 50% ≤ （地面接收机） ≤ 100% / 0% ≤ 陆地路径 < 50%。  \*\* MS接收基站的协调距离基于保护ARNS台站不受移动台站的影响，并不保证MS接收基站不受ARNS台站的影响。 | | | |

第232号决议（WRC-15，修订版）附件2

移动业务台站为确保对地面广播业务的保护  
在受影响主管部门边境所产生的场强限值

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 受保护的业务 | 场强限值（dB(µV/m)）(1) | |
| 703-718 MHz | 718-790 MHz |
| 地面广播 | 2 | 4 |
| (1) 触发场强值在1%的时间和50%的位置上与8 MHz带宽和地面以上10米高度相关。ITU-R P.1546建议书提出的方法须用于场强评估。 | | |

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