|  |  |
| --- | --- |
| **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 63(Rev.1)-C** |
|  | **2015年11月20日** |
|  | **原文：英文** |
|  | |
| 巴哈马（联邦）/巴巴多斯/伯利兹/加拿大/哥伦比亚（共和国）/ 美利坚合众国/马尔代夫（共和国）/墨西哥/新西兰/巴布亚新几内亚 | |
| 有关大会工作的提案 | |
|  | |
| 议项1.1 | |

1.1 根据第**233**号决议**（WRC-12）**，审议为作为主要业务的移动业务做出附加频谱划分，并确定国际移动通信（IMT）的附加频段及相关规则条款，以促进地面移动宽带应用的发展；

成员国对本文件介绍的WRC-15各项提案的支持情况表

| 提案 | 问题 | B A H | B R B | B L Z | C A N | C L M | M E X | N Z L | P N G | U S A | M L D |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MOD 1.1/1 | 470-614 MHz的移动业务全球划分 | X | X |  | X |  | X |  | X | X |  |
| MOD 1.1/2 | 614-694/698 MHz的移动业务全球划分 | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| ADD 1.1/3 | 新增第5.A11款；在470-614 MHz确定IMT | X | X |  | X |  | X |  | X | X |  |
| MOD 1.1/4 | 修改第5.317A款；在614 MHz以上范围延伸确定IMT | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| MOD 1.1/5 | 修改第5.293款；相应修改 |  |  |  | X |  | X |  |  | X |  |
| MOD 1.1/6 | 修改第5.297款；相应修改 |  |  |  | X |  | X |  |  | X |  |
| ADD 1.1/7 | 新增第5.B11款；在614-694/698 MHz确定IMT | X | X | X | X | X | X |  | X | X |  |
| MOD 1.1/8 | 修改第224号决议（WRC-12）；相应修改，研究完成 | X | X |  | X |  | X |  | X | X |  |

在470-694/698 MHz频率范围  
为移动业务做出划分并为IMT确定频段的提案

引言

移动宽带接入已成为全球经济增长、就业和竞争力的关键驱动因素。在移动无线通信是唯一实现全面宽带接入手段的发展中国家，它已成为经济发展不可或缺的组成部分。例如，非洲经历了高速增长，移动宽带普及率从2010年的2%提高到2013年的11%[[1]](#footnote-1)。宽带业务量增长同样取得了骄人的业绩，移动视频占50%以上并还在持续增长[[2]](#footnote-2)，这就导致增加频谱成为当务之急。2012年世界无线电通信大会认识到这一需求，为解决移动宽带业务频谱短缺的问题，通过了WRC-15议项1.1。

在WRC-15议项1.1下考虑全球频谱需求时，了解以下情况很重要：正如第233号决议（WRC-12）认识到d所指出的，1 GHz以下频谱非常适于移动宽带应用。特别是1 GHz以下频段独特的传播特性覆盖范围更广，因而正如第233号决议（WRC-12）认识到c所述，需要更少的基础设施，有利于为农村和人口稀少地区提供服务。

470-806/862 MHz在三个区均已划分给作为主要业务的广播业务，主要用于提供广播电视服务。广播仍然是一项重要业务，因为广播电视台担负着提供符合社区的需要和利益的信息和视频节目的工作。另外，广播电视自身也在为适应技术和市场的变化而不断发展。许多电视台正在推动三屏同步广播方式，在电视广播的同时，还在网上和移动设备上分享节目内容。实际上，提供广播电视内容的移动获取是未来DTTB系统发展的重要推动因素。

在此方面，全世界都正在努力开发下一代地面广播系统。未来广播电视计划（FoBTV）就是其中之一，目的是确定要求，推荐技术并对这类系统进行标准化。要取得FoBTV计划的承认，任何下一代广播系统应具备的一个关键要素是：“移动性在未来广播系统中的重要性以及对于具备跨境工作能力的移动、手持和便携设备的渴望…”。下一代标准的制定工作已经开展。“例如，先进电视系统委员会（ATSC）已收到20个组织提交的有关“ATSC3.0”新广播电视标准的物理层的11份初步提案。ATSC 3.0物理层的一个首要目标是在固定和移动设备上提供电视服务。关键是效率和可靠的服务，提高数据速率，支持超高清业务，并顺利实现与广播电台和消费者的对接。”[[3]](#footnote-3)

最近发表的ITU-R BT.2299-0号报告[[4]](#footnote-4)突出强调了应急广播的重要性。该报告指出，“在紧急情况下，电视广播是向公众传播信息的重要媒介。广播架构一对多的本质特点以及地面广播传输设备在地理上的多元性决定其在各类危机中服务的高可靠性。该报告中在不胜枚举的事例中仅选取几个有代表性的案例，这足以证明地面广播在地方、国家和国际紧急情况下在保护和拯救人们生命中具有的全球性意义。”

广播与移动操作之间的潜在干扰也应予以考虑。保护广播业务是一个需要考虑的重要问题。ITU-R的研究表明，IMT和DTTB之间在UHF频带上同频共用根据情况可能需要相当大的跨界间隔距离。在此需要强调的是，运用第9.21款时需要实施移动系统的明确协调协议。为解决这些干扰隐患，建议第9.21款的应用应为强制性，这就需要制定明确的执行移动系统的协调协议。

认识到1 GHz以下频谱的需求不断增长，广播系统当前的部署和未来开发以及各成员国对UHF广播的国家重点不尽相同，WRC-15有必要采取一种规则性解决方案，力求：

a) 使主管部门能够保留和保护UHF频率范围内的广播和其他业务，

b) 考虑促进未来广播系统发展的途径，

c) 给予主管部门灵活性，以便根据国情解决移动频谱短缺问题。

为实现这些目标，建议修订《无线电规则》，除2区608-614 MHz频段以外，在470-694/698 MHz频段内为移动业务增加一个划分并为IMT确定频段。另外还建议保留在470-890 MHz频率范围内对广播业务作为主要业务的划分，包括强制适用的第9.21款，以保证广播业务等现有业务比IMT系统更具有协调的优先性（即，保持超主要业务优先地位）。

第5条

频率划分

第IV节 – 频率划分表  
（见第2.1款）

MOD BAH/BRB/CAN/USA/MEX/PNG/63/1

460-890 MHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 470-614  **移动** ADD 5.A11 ADD 5.B11  **广播**  5.149 5.291A 5.294 5.296  5.300 5.304 5.306 5.311A 5.312 5.312A | 470-512  **移动** ADD 5.A11 ADD 5.B11  **广播**  固定  5.292 MOD 5.293 | 470-585  **固定**  **移动** ADD 5.A11 ADD 5.B11  **广播**  5.291 5.298 |
| 512-608  **移动** ADD 5.A11 ADD 5.B11  **广播**  MOD 5.297 | 585-610  **固定**  **移动** ADD 5.A11 ADD 5.B11  **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） | 610-614  **固定**  **移动** 5.313A 5.317A  ADD 5.A11 ADD 5.B11  **广播**  5.149 5.305 5.306 5.307 5.311A 5.320 |

**理由：** 对470-614 MHz频率范围内进行移动业务的全球协调划分在保证现有业务，如广播业务的频谱使用的同时，有利于引入创新型宽带业务。移动业务的新划分给主管部门实现频谱利用率最大化带来了灵活性。在拟议的划分安排下，各主管部门可根据各国优先重点并在考虑到潜在干扰的前提下继续运行广播等现有业务，或利用UHF的部分频段开展IMT等新型移动宽带应用。

MOD BAH/BRB/BLZ/CAN/CLM/USA/MLD/MEX/NZL/PNG/63/2

460-890 MHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 614-790  **移动** MOD 5.317A ADD 5.B11  **广播**  5.149 5.291A 5.294 5.296  5.300 5.304 5.306 5.311A 5.312 5.312A | 614-698  **移动** MOD 5.317A ADD 5.B11**广播**  固定  MOD 5.293 5.309 5.311A | 614-890  **固定**  **移动** 5.313A MOD 5.317A  ADD 5.B11  **广播**  5.149 5.305 5.306 5.307  5.311A 5.320 |
| 790-862  **固定**  **移动**（航空移动除外） 5.316B MOD 5.317A  **广播**  5.312 5.314 5.315 5.316  5.316A 5.319 | 698-806  **移动** 5.313B MOD 5.317A  **广播**  固定  MOD 5.293 5.309 5.311A |
| 862-890  **固定**  **移动**（航空移动除外） MOD 5.317A  **广播** 5.322  5.319 5.323 | 806-890  **固定**  **移动** MOD 5.317A  **广播**  5.317 5.318 |

**理由：** 对614-698 MHz频率范围内移动业务的全球协调划分在保证现有业务，如广播业务的频谱使用的同时，有利于引入创新性广播业务。对移动业务新的划分为主管部门实现频谱利用率最大化带来了灵活性。根据划分安排的建议，主管部门可根据各国优先重点并考虑到潜在干扰的前提下继续运行广播等现有业务，或利用UHF的部分频段开展IMT等新型移动宽带应用。

ADD BAH/BRB/CAN/USA/MEX/PNG/63/3

5.A11 划分给作为主要业务的移动业务的470-614 MHz的那部分频段已确定由希望实施国际移动通信（IMT）的主管部门使用 – 见第**224**号决议**（WRC-15，修订版）**，这种确定不妨碍已在该频段获得划分但在《无线电规则》中建立优先权的业务的任何应用对这些频段的使用。（WRC-15）

**理由：** 对470-614 MHz频率范围内进行移动业务的全球协调划分在保证现有业务，如广播业务的频谱使用的同时，有利于引入创新型广播业务。移动业务的新划分为各主管部门根据国内时间安排、需要和目标实现频谱利用率最大化带来必要的灵活性。

MOD BAH/BRB/BLZ/CAN/CLM/USA/MLD/MEX/NZL/PNG/63/4

5.317A 614-960 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-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）

**理由：** 对614-960 MHz频率范围内进行移动业务的全球协调划分在保证现有业务，如广播业务的频谱使用的同时，有利于引入创新型广播业务。移动业务的新划分为主管部门根据国内时间安排、需要和目标实现频谱利用率最大化带来必要的灵活性。

MOD CAN/USA/MEX/63/5

5.293 不同业务类别：在加拿大、智利、古巴、美国、圭亚那、洪都拉斯、牙买加、墨西哥、巴拿马和秘鲁，470-512 MHz和614-806 MHz频段的固定业务划分是主要业务划分（见第**5.33**款），但须按照第**9.21**款达成协议。在阿根廷和厄瓜多尔，470-512 MHz频段的固定业务划分是主要业务划分（见第**5.33**款），但须按照第**9.21**款达成协议。（WRC-15）

**理由：** 相应修改。划分表中移动业务的拟议划分以脚注形式取代现有划分。

MOD CAN/USA/MEX/63/6

5.297 附加划分：在加拿大、哥斯达黎加、古巴、萨尔瓦多、美国、危地马拉、圭亚那、洪都拉斯、牙买加和墨西哥，512-608 MHz频段亦划分给作为主要业务的固定业务，但须按照第**9.21**款达成协议。（WRC-15）

**理由：** 相应修改。划分表中对移动业务的拟定划分以脚注形式取代现有划分。

ADD BAH/BRB/BLZ/CAN/CLM/USA/MEX/PNG/63/7

5.B11 为在1区470-694 MHz频段、2区470-608 MHz和614-698 MHz以及3区470-698 MHz落实国际移动通信（IMT）而运行的移动业务台站，须遵守根据第**9.21**款达成的协议。（WRC‑15）

**理由：** 第**9.21**款的应用要求受影响的主管部门明确表示同意。因此，强制运用第**9.21**款要确保广播等现有系统相对于IMT系统得到保护。上述规定有害有助于促进未来广播系统的发展。全球协调是广播电视业务的重要因素，随着移动广播业务的实施和便携式电视广播设备的应用，这一点愈加重要。

MOD BAH/BRB/CAN/USA/MEX/PNG/63/8

第224号决议（WRC-15，修订版）

用于国际移动通信地面系统的1 GHz以下频段

世界无线电通信大会（2015年，日内瓦），

考虑到

*a)* 国际移动通信（IMT）是包括IMT-2000和IMT-Advanced在内的统称（见ITU-R第56号决议）；

*b)* IMT系统旨在全球范围内提供电信服务，无论地点、网络或使用的终端为何；

*c)* 806-960 MHz的部分频段在三个区中被广泛用于移动系统；

*d)* 三个区的一些国家已在806-960 MHz频段内部署了IMT系统；

*e)* 一些主管部门计划将470-862 MHz频段的全部或部分用于IMT；

*f)* 由于地面电视广播从模拟向数字的过渡，一些国家计划或正在将470-862 MHz频段或其部分频段用于移动业务应用（包括上行链路）；

*g)* 450-470 MHz频段在三个区均划分给了作为主要业务的移动业务，且三个区的一些国家已经部署了IMT系统；

*h)* 450-470 MHz频段的共用研究结果包含在ITU-R М.2110号报告中；

*i)* 三个区1 GHz以下频段的蜂窝移动系统使用各种频率安排操作；

*j)* 在由于成本因素导致基站安装不多的地方（例如在农村和/或人口稀少地区），1 GHz以下频段通常适于实施包括IMT在内的移动系统；

*k)* 1 GHz以下频段很重要，尤其是对于一些发展中国家和广大地区需采用低人口密度区域经济解决方案的国家而言；

*l)* ITU-R M.819建议书阐述了IMT-2000为满足发展中国家的需求并在通信能力方面帮助其与发达国家“弥合鸿沟”而应实现的目标；

*m)* ITU-R M.1645建议书亦阐述了IMT的覆盖目标，

认识到

*a)* 如允许蜂窝移动网络在其现有频段内发展，则将有利于其向IMT发展；

*b)* 450-470 MHz频段以及746-806 MHz和806-862 MHz的部分频段在许多国家被广泛用于各种其它地面移动系统和应用，包括用于公共保护和赈灾无线电通信（见第**646**号决议**（WRC-12，修订版）**；

*c)* 在许多发展中国家和地广人稀的国家，均需经济高效地实施IMT，第**5.286AA**2F和**5.317A**款确定的1 GHz以下频段的传播特性有利于建立更大的蜂窝小区；

*d)* 450-470 MHz频段的全部或部分亦划分给了除移动业务以外的业务；

*e)* 根据第**5.290**款，460-470 MHz频段亦划分给了卫星气象业务；

*f)* 在所有三个区，470-806/862 MHz频段均划分给了作为主要业务的广播业务，且主要用于该业务，此外，《GE06协议》适用于除蒙古之外的所有1区国家和3区的伊朗伊斯兰共和国；

*g)* 《GE06协议》包含有关地面广播业务和其它主要地面业务的条款、数字电视规划以及其它主要地面业务台站清单；

*h)* 模拟电视向数字电视的过渡预计将出现470-806/862 MHz频段被大量用于模拟和数字两种地面传输情况；过渡期内的频谱需求可能甚至超过模拟广播系统单独使用的频谱；

*i)* 各国从模拟向数字电视过渡的时间表和过渡期不尽相同；

*j)* 在电视模数转换之后，一些主管部门可能决定将470-806/862 MHz频段的全部或部分提供给在该频段内拥有主要业务划分的其它业务使用，特别是实施IMT的移动业务，而在其它国家，广播业务则继续在该频段中操作；

*k)* 470-862 MHz频段的全部或部分划分给了作为主要业务的固定业务；

*l)* 470-806/862 MHz频段在一些国家划分给了作为主要业务的移动业务；

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

*n)* ITU-R需要就移动业务与广播、固定和航空无线电导航业务在认识到*k)*和*m)*中提及频段中的兼容性开展进一步研究；

*o)* ITU-R M.1036建议书在《无线电规则》为IMT确定的频段中为实施IMT的地面部分提供了频率安排；

*p)* ITU-R制定了ITU-R M.2241、ITU-R BT.2215和ITU-R BT.2248号报告，并仍在继续开展与本决议相关的兼容性研究，

强调

*a)* 对于所有主管部门而言，地面广播均为通信和信息基础设施的一个重要组成部分；

*b)* 必须使各主管部门能够灵活地：

– 在考虑到当前频谱的使用和其它应用需求的情况下，在国家层面决定在确定的频段内应为IMT提供多少频谱；

– 在必要时制定自己的过渡计划，以满足其部署现有系统的具体需求；

– 使确定的频段能够用于在那些频段内具有划分的所有业务；

– 决定用于IMT频段的可用时间和具体使用，以满足具体的市场需求和其它的国家需要；

*c)* 必须根据发展中国家（包括最不发达国家、经济转型中的重债穷国以及地域广阔、用户稀少的国家）具体的国情满足其特别需要；

*d)* 根据划分在这些频段中的所有业务对这些频段的目前及计划的使用情况，对协调使用IMT地面部分的频谱所能带来的益处给予充分考虑；

*e)* 将1 GHz以下频段用于IMT有助于“弥合”各国人口稀少和人口稠密地区之间的“鸿沟”；

*f)* 为IMT确定频段并不妨碍已得到该频段划分的其它业务或应用对该频段的使用；

*g)* 《GE06协议》亦涵盖广播和其它主要业务对470-862 MHz频段的使用；

*h)* 有必要考虑在该频段得到划分的各种业务的要求，包括移动和广播业务的要求，

做出决议

1 正在或计划实施IMT的主管部门根据用户需求和其它需要，考虑将第**5.286AA**3 F、**5.317A**和**5.A11**款中确定的低于1 GHz的频段用于IMT和蜂窝移动网络向IMT演变的可能性；

2 鼓励主管部门在470-806/862MHz频段和第**5.313A**款所述主管部门在实施应用/系统时，考虑到ITU-R的研究结果及各类建议措施；

3 各主管部门应考虑对470-806/862 MHz频段内的现有以及未来模拟和数字广播业务台站、以及其它主要地面业务进行保护的必要性；

4 计划在做出决议2所述频段内实施IMT的主管部门须在实施前与相邻的所有主管部门进行协调；

5 在1区（不含蒙古）和伊朗伊斯兰共和国内，实施移动业务台站时须执行《GE06协议》规定的程序。在此过程中：

*a)* 如主管部门在部署移动业务电台时无需进行协调，或尚未获得可能受到影响的主管部门的事先同意，则其不得对按照《GE06协议》进行操作的主管部门的广播业务电台产生不可接受的干扰，亦不得向后者提出干扰保护要求。这应包括根据《GE06协议》第5.2.6段的规定提供的一份经签署的承诺；

*b)* 如主管部门在部署移动业务电台时无需进行协调，或尚未获得可能受到影响的主管部门的事先同意，则其不得反对或妨碍在《GE06规划》中录入或在《国际频率登记总表》（MIFR）中登入《GE06规划》中的任何其他主管部门涉及此类台站的未来附加广播分配或指配；

6 实施IMT须遵守各主管部门在模拟电视向数字电视过渡方面所做出的决定，

请电信发展局主任

提请电信发展部门注意本决议。

**理由：** 对第224号决议（WRC-12，修订版）的相应更新。有关1 GHz以下频段的研究工作业已完成。

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

1. <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/ICTFactsFigures2013-e.pdf> [↑](#footnote-ref-1)
2. <http://www.cisco.com/en/US/solutions/collateral/ns341/ns525/ns537/ns705/ns827/white_paper_c11-520862.html> [↑](#footnote-ref-2)
3. <http://atsc.org/cms/> [↑](#footnote-ref-3)
4. [www.itu.int/go/ITU-R/RWP6A-2013](http://www.itu.int/go/ITU-R/RWP6A-2013) [↑](#footnote-ref-4)