|  |  |
| --- | --- |
| **世界无线电通信大会（WRC-19） 2019年10月28日-11月22日，埃及沙姆沙伊赫** | **logo_C_** |
|  |  |
|  |  |
| **全体会议** | **文件 102-C** |
|  | **2019年10月11日** |
|  | **原文：英文** |
|  | |
| 贝宁（共和国）/布基纳法索/佛得角（共和国）/科特迪瓦（共和国）/ 冈比亚（共和国）/加纳/几内亚（共和国）/几内亚比绍（共和国）/ 利比里亚（共和国）/马里（共和国）/尼日尔（共和国）/ 尼日利亚（联邦共和国）/塞内加尔（共和国）/塞拉利昂/多哥（共和国） | |
| 大会工作提案 | |
|  | |
| 议项9.1(9.1.1) | |

9 按照《公约》第7条，审议并批准无线电通信局主任关于下列内容的报告：

9.1自WRC-15以来无线电通信部门的活动；

9.1 (9.1.1) 第**212**号决议（**WRC-15，修订版**）– 在1 885-2 025 MHz和2 110-2 200 MHz频段实施国际移动通信系统

引言

本文件包含一份代表ECOWAS次区域小组的、有关WRC-19议项9.1问题9.1.1的提案，供大会审议。

背景

WRC-15通过了议项9.1问题9.1.1，并根据第**212**号决议（**WRC-15**），请ITU-R研究技术和操作措施，以确保IMT卫星和地面部分在1 980-2 010 MHz和2 170-2 200 MHz频段（S频段）内的共存和兼容。

S频段是作为同为主要业务划分给卫星移动业务（MSS）和移动业务（MS）的。有关这些频段上的MS划分，不论是上行链路还是下行链路，对频段安排都没有任何限制。通过邻国之间成功的双边协调，MSS和MS都已经按照第**212**号决议（**WRC-15**）在S频段上得到部署。

根据第**212**号决议（**WRC-15**）、WRC-19议项9.1下的请ITU-R，问题9.1.1为：

…研究可能的技术和操作措施，以确保IMT地面部分（移动业务内）和IMT卫星部分（移动业务和卫星移动业务内）在移动业务与卫星移动业务在不同国家共用的1 980‑2 010 MHz和2 170-2 200 MHz频段内的共存和兼容，特别用于部署独立的IMT卫星部分和地面部分，并促进IMT卫星和地面两部分的发展。

第**212**号决议（**WRC-15**）也注意到：

*…*当在相邻地域的1 980-2 010 MHz和2 170-2 200 MHz频段部署IMT卫星和地面部分时，可能需采取技术或操作措施，以避免有害干扰，ITU‑R需在此方面开展进一步的研究。

该议项仅限于研究在相邻地理区域内进行部署所需的技术和操作措施，以实现IMT地面和卫星部分之间的共存和兼容。对《无线电规则》（RR）的更改超出了其范围，在WRC-19上的讨论应仅限于确定可以实现共存的技术和操作措施。

ITU-R研究概述

ITU-R WP 4C（侧重于保护IMT的卫星部分）和ITU-R WP 5D（侧重于保护IMT的地面部分）的研究评估了IMT的地面和卫星部分的共存性和兼容性 – 具有不同的特性 – 部署在不同环境中的相邻地理区域内。

综上所述，结果表明，可以通过应用已确定的技术和操作措施来实现相邻国家中IMT地面和卫星部分的共存和兼容，这些措施取决于所涉两个系统的实际部署特性。下表概述了其中一些技术和操作措施：

表1

为IMT卫星部分确定的技术和操作措施示例

|  |
| --- |
| 关于IMT的卫星部分 |
| – 更窄的点波束和来自天线视轴的更陡的滚降  – 天线驱动  – 波束成形和波束调零  – 动态频率管理 |

表2

为IMT地面部分确定的技术和操作措施示例

|  |
| --- |
| 关于IMT的地面部分 |
| – 动态频率资源块指配  – 使用性能更高的天线  – IMT BS天线的指向  – 实际活动因子值  – 现实的部署环境和传播效果（杂波和地形损失） |

作为指导原则，结果表明，应为主管部门提供最大的灵活性，以解决两种业务之间的潜在干扰问题。当前的《无线电规则》以及已确定的措施，通过双边协调为这种灵活性提供了充分的基础。因此，除了在本决议范围外的某些修改，不需要对《无线电规则》做任何修改。

这些ITU-R研究的结果取决于对研究中所用IMT地面和卫星系统之特性以及研究所用之方法的假设，假设不同，则研究结果不同。4C工作组或5D工作组未将针对PDNR ITU-R M.[MSS&IMT-ADVANCED SHARING]的工作文件（WD）提升为报告供大会审议，因为研究结论无法在不同主管部门之间达成共识。因此，没有在WRC-19上进行规则修改的技术理由。

修改超出了范围

与第**212**号决议（**WRC-15**）相反，反对意见寻求对《无线电规则》进行规则修改，以引入强制性措施来保护IMT卫星免受1 980-2 010 MHz频段内IMT地面传输的潜在干扰。

然而，提议的规则修改将（i）阻止IMT基站使用该频段，或（ii）对IMT基站设立严格的e.i.r.p.限值，它将与《无线电规则》第**21**条中有关该频段内地面系统的限值不一致。

该观点超出了议项9.1问题9.1.1的范围，因为它规定了IMT卫星部分相对IMT地面部分的规则优先级。ITU-R研究确定，IMT的两个部分都处于活跃使用状态，并都采取了技术和操作措施，足以确保在相邻地理区域中进行部署时IMT地面和卫星部分之间的共存和兼容。

提案

ECOWAS成员国支持不因议项9.1问题9.1.1而对《无线电规则》条款和附录进行修改（NOC）（即CPM案文的观点2）。ECOWAS成员国还提议修改本文稿附件1所示的第**212**号决议**（WRC-15）**。

议项9.1的范围（并因此而问题9.1.1）不包括对《无线电规则》的规则性修改。即使问题9.1.1考虑了此类修改，ITU-R工作组（WP）4C和工作组5D以及相关的ITU-R工作组也尚未就研究结论和研究中采用的、关于系统特性的假设达成共识。此外，在ITU WP层面提出的频谱分析仪测量研究中，研究结果并不能证实共用研究中提出的结果趋势，并缺少用于验证的关键假设。基于上述内容，提出的、有关规则修改的研究均不在问题9.1.1的范围之内，且不受事实支持。

ITU-R WP开展的研究确定了可用于继续使IMT地面和卫星部分可用的技术和操作措施，同时考虑到了实际的部署特性。

地面和卫星技术通常是相辅相成的，应考虑采取措施来支持两个系统的持续部署。对《无线电规则》的修改将限制单个国家部署的灵活性，因此没有必要对《无线电规则》进行修改。

卫星和地面IMT业务的可用性至关重要。不同的运营商已在卫星和地面IMT的开发上投入了大量资金，并且通过应用适当的技术和操作措施，证明了各系统间可共存。响应该议程问题的ITU-R研究文件记录了促进不同国家中IMT地面部分与卫星部分之间兼容性的技术和操作措施。

尤其是5G和IoT正在推动地面网络的创新，这将以更低的成本为不断增长的连接解决方案提供动力，覆盖范围更大，且相比传统解决方案，能够支持更多的连接设备。

NOC BEN/BFA/CPV/CTI/GMB/GHA/GUI/GNB/LBR/MLI/NGR/NIG/SEN/SRL/TGO/102/1

**条款**

**理由：** 对《无线电规则》的修改将限制各个国家部署的灵活性，因此没有必要修改《无线电规则》。

NOC BEN/BFA/CPV/CTI/GMB/GHA/GUI/GNB/LBR/MLI/NGR/NIG/SEN/SRL/TGO/102/2

附录

**理由：** 对《无线电规则》的修改将限制各个国家部署的灵活性，因此没有必要修改《无线电规则》。

MOD BEN/BFA/CPV/CTI/GMB/GHA/GUI/GNB/LBR/MLI/NGR/NIG/SEN/SRL/TGO/102/3

第212号决议（WRC-19，修订版）

在1 885-2 025 MHz和2 110-2 200 MHz频段  
实施国际移动通信系统

世界无线电通信大会（2019年，沙姆沙伊赫），

考虑到

*a)* ITU-R第56号决议确定了国际移动通信（IMT）的命名；

*b)* ITU-R建议WRC-97将约230 MHz的频率用于IMT的地面和卫星部分；

*c)* ITU-R的研究预测可能需要增加频谱，支持IMT的未来业务发展、满足未来用户需求和网络部署要求；

*d)* ITU-R认识到空间技术是IMT-2000的一个组成部分；

*e)* 在第**5.388**款中，WARC-92确定了满足某些移动业务（现称为IMT）要求的频段，

注意到

*a)* IMT的地面部分已经被部署于或正在考虑被部署于1 885-2 025 MHz和2 110-2 220 MHz频段；

*b)* IMT的卫星部分已部署于或正在考虑部署于1 980-2 010 MHz和2 170-2 200 MHz频段；

*c)* 1 980-2 010 MHz和2 170-2 200 MHz频段内的IMT卫星部分与第**5.388**款确定的频段内的IMT地面部分的同时提供可改进IMT的整体实施情况并增加其吸引力；

*d)* ITU-R的研究已确定有一些技术和操作措施可以实施，以便在相邻地理位置的1 980-2 010 MHz和2 170-2 200 MHz频段内部署的IMT的卫星和地面部分之间可以共存和兼容，这些措施不会限制这些部分的操作，

做出决议

实施IMT的各主管部门：

*a)* 应为系统的发展安排必要的可用频率；

*b)* 在实施IMT后应使用这些频率；

*c)* 应使用ITU-R和ITU-T建议书所确定的相关国际技术特性，

鼓励各主管部门

在实施IMT时，适当考虑安排好目前在这些频段运行的其他业务，

请ITU-R

继续提供便于IMT在全世界使用和漫游的导则，并保证IMT也能满足发展中国家和农村地区的电信需要。

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