|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A close up of a sign  Description automatically generated | **世界无线电通信大会（WRC-23）2023年11月20日-12月15日，迪拜** |  |
|  |  |
|  |  |
| **全体会议** | **文件 186-C** |
|  | **2023年10月31日** |
|  | **原文：英文** |
|  |
| 巴布亚新几内亚 |
| 有关大会工作的提案 |
|  |
| 议项10 |

10 根据国际电联《公约》第7条和第**804**号决议**（WRC-19，修订版）**，向国际电联理事会建议纳入下届世界无线电通信大会议程的议项以及未来大会初步议程的议项，

背景

WRC-23议项10将根据国际电联《公约》第7条和第**804**号决议**（WRC-19，修订版）**，向理事会建议纳入WRC-27议程的议项，并就下一届大会的初步议程以及未来大会的可能议项发表意见。2022年末，卫星运营商、移动网络运营商、移动芯片组和设备制造商以及基础设施制造商宣布开展合作，并计划为IMT-2020的卫星部分所设想的应用开发和部署技术。一些国家的卫星运营商和设备制造商已经迈出了第一步，推出了直接在地面移动设备和卫星之间操作的消息应用。 这些直接到设备（D2D）应用是验证使用案例的先驱，同时也可以验证为实现增强型移动宽带、高可靠性通信和大规模机器通信而日益增长的、对基于卫星的 IMT-2020 的需求：

– 与最终用户设备的全球连接

– 通过高可用性与高可靠性相结合实现网络弹性

– 传输目的的连接

– 应急和公共安全响应

– 以广播或组播模式向最终用户设备分发内容。

目标频段内卫星移动业务（MSS）的实用性、这些频段与确定用于IMT-2020卫星和地面部分的现有频段的邻近性、为MSS和IMT-2020卫星部分等全球重点业务做出全球划分和确定的优势，均有力地表明需要在WRC-27上设立一个议项，满足该议项的要求将明确有助于实现国际电联正在研究解决的联合国可持续发展目标，如价格可承受的清洁能源、负责任的生产和消费、气候行动以及可持续城市和社区。该输入文稿建议增加一个新的WRC-27议项“审议将1区和3区的2 010-2 025 MHz（地对空）和2 160-2 170 MHz（空对地）频段以及在全球范围内将2 200-2 215 MHz（空对地）频段作为主要业务划分给卫星移动业务，用于IMT-2020的卫星部分”。

观点和提案

本文提议增加一个新的WRC-27议项“审议将1区和3区的2 010-2 025 MHz（地对空）和2 160-2 170 MHz（空对地）频段以及在全球范围内将2 200-2 215 MHz（空对地）频段作为主要业务划分给卫星移动业务，用于IMT-2020的卫星部分”。按照国际电联规定格式提出的提案详情见以下后附资料。

ADD PNG/186/1

第[PNG/WRC-27 Agenda-XXX]号新决议草案（WRC-23）

2027年世界无线电通信大会的议程

世界无线电通信大会（2023年，迪拜），

…

做出决议

...

1.X 根据第[**XXX**]号决议**（WRC-23，修订版）**，审议将1区和3区的2 010-2 025 MHz频段（地对空）和2 160-2 170 MHz频段（空对地）以及在全球范围内将2 200-2 215 MHz频段（空对地）作为主要业务划分给卫星移动业务，用于IMT-2020的卫星部分；

...

ADD PNG/186/2

第[XXX]号新决议草案（WRC-23）

研究1区和3区2 010-2 025 MHz和2 160-2 170 MHz以及全球2 200-2 215 MHz频段的频率相关问题，用于未来卫星移动系统的发展并确定用于国际移动通信2020的卫星部分的频段

世界无线电通信大会（2023年，迪拜），

考虑到

*a)* 国际移动通信（IMT）包括地面部分和卫星部分；

*b)* IMT旨在世界范围内提供电信服务，不受地点和网络或终端类型的限制；

*c)* 部署卫星系统旨在提供IMT的卫星部分；

*d)* 卫星移动业务（MSS）通信有能力克服与地面设施相关的实际和后勤困难；

*e)* MSS是向农村和偏远地区提供电信服务的一种行之有效、实用和具有成本效益的方法；

*f)* MSS通信有助于全球经济和社会发展，特别是在偏远地区和农村社区；

*g)* MSS通信是缩小数字鸿沟的有效手段；

*h)* 第三代合作伙伴计划（3GPP）已在第17版中完成了基于5G新无线的非地面网络（NTN）规范，并正在为第18版进行改进；

*i)* 5G新无线NTN有望成为IMT-2020卫星部分的候选无线电接入技术；

*j)* IMT-2020的卫星部分将提供多种使用场景，包括增强型移动宽带的卫星变体、海量机器类型通信和超可靠及针对卫星的高可靠性通信业务类别；

*k)* IMT卫星部分的连续频谱将提高频谱管理效率；

*l)* 卫星移动系统的数量在不断增加，对合适的MSS划分的频谱需求与日俱增；

*m)* 需要为设计与规划卫星和地球站明确可用频谱方面的规则确定性，

注意到

*a)* ITU-R M.2514-0号报告“IMT-2020卫星无线电接口的愿景、要求和评估导则”已获得通过；

*b)* ITU-R正在实施对IMT卫星部分候选无线接入技术的评估程序，预期在2025年之前得出结论，

认识到

*a)* 根据第**5.388**款的规定，1 885-2 025 MHz和2 110-2 200 MHz频段旨在在全球范围内由希望实施国际移动通信（IMT）的主管部门使用。这种使用不排除在这些频段中已有划分的其他业务对这些频段的使用。应按照第**212**号决议**（WRC-19，修订版）**将这些频段提供用于IMT；

*b)* 2 010-2 025 MHz频段在2区作为主要业务划分给了MSS，用于地对空操作；

*c)* 2 160-2 170 MHz频段在2区作为主要业务划分给了MSS，用于空对地操作；

*d)* IMT的地面和卫星两个部分已经部署于或正在考虑部署于1 885-2 025 MHz和2 110-2 200 MHz频段；

*e)* 2 010-2 025 MHz、2 160-2 170 MHz和2 200-2 215 MHz频段邻近作为主要业务划分给卫星移动业务、并确定用于IMT-2020的卫星部分的频段；

*f)* 引入可能的MSS新划分的应用，不应对依据《无线电规则》在所考虑频段和相邻频段中操作的其他现有已划分主要业务造成限制，

做出决议，请国际电联无线电通信部门

1 在WRC-27之前开展并及时完成与可能在2 010-2 025 MHz（1区和3区）、2 160-2 170 MHz（1区和3区）和2 200-2 215 MHz频段内使用IMT卫星部分有关的技术、操作和规则问题的适当研究，同时兼顾：

– 为满足IMT-2020卫星部分新需求而不断变化的要求；

– 在特定频段操作的卫星IMT-2020系统的技术和操作特性，包括通过技术进步和高效频谱技术实现的卫星IMT-2020演进；

– 为卫星IMT-2020系统设想的部署方案以及相关的覆盖和容量要求；

– 发展中国家的需求；

– 需要频谱的时间表；

2 在WRC-27之前开展并及时完成适当的共用和兼容性研究，以确保对2 010-2 025 MHz（1区和3区）、2 160-2 170 MHz和2 200-2 215 MHz（1区和3区）以及酌情对相邻频段内作为主要业务划分的现有业务的保护，

做出决议

请WRC-27在上述研究结果的基础上，审议为作为主要业务的MSS做出附加频谱划分，同时考虑为IMT-2020的卫星部分确定频段，

请各主管部门

通过为国际电联无线电通信部门提供文稿，积极参加这些研究工作。

附件

用于提交议项提案的模板

|  |
| --- |
| **主题：**全球统一的2 GHz S频段国际移动通信（IMT）卫星部分的卫星移动业务划分 |
| **来源：**待定 |
| **提案：**审议将1区和3区的2 010-2 025 MHz频段（地对空）和2 160-2 170 MHz频段（空对地）（在2区已划分给卫星移动业务）以及在全球范围内将2 200-2 215 MHz频段（空对地）划分给卫星移动业务（MSS），用于IMT的卫星部分，并考虑实现全球统一。 |
| **背景/理由：**卫星通信是向农村、偏远地区、无服务和服务不足地区提供通信服务的有效方法，因此可作为弥合数字鸿沟和支持数字经济得到广泛采用的一种机制。在此方面，卫星通信业务的发展支持联合国可持续发展目标（SDG），以减少国家内部和国家之间的不平等，建设适应力强的基础设施，促进包容和可持续的工业化，并促进创新。卫星业务也间接促进了国际电联正在研究解决的其他可持续发展目标，如价格可承受的清洁能源、负责任的生产和消费、气候行动以及可持续城市和社区。 2021年，有53亿人订购了移动业务，占全球人口的67%[[1]](#footnote-1)。剩余的33%地区中的许多人处于难以到达的农村、偏远地区、无服务和服务不足地区。这些服务不足地区正是设备到设备（D2D）卫星业务最为关键的地方。根据ITU-R第56-2号决议的定义，国际移动通信-2020（IMT-2020）系统是包括新型无线电接口的移动系统，支持IMT-2000和IMT-Advanced未来系统的新功能。作为IMT-2020的无线接入技术之一，卫星接入将通过终端、网络和业务层面的集成支持移动性。预计卫星网络部分将在世界范围内为最终用户设备提供无处不在的覆盖，以满足为IMT-2020卫星部分定义的使用场景。鉴于卫星在应对覆盖挑战和复杂使用案例方面具备的独特能力，卫星无线电接口的使用和目标有望对地面IMT-2020的操作起到补充作用。与地面系统相比，卫星系统的巨大足迹使全球频谱协调统一变得更为关键。全球频谱协调统一亦可实现规模经济最大化，减少潜在干扰，并由此提高制造和部署效率，同时最大限度地降低网络和设备的成本。此外，ITU-R多年来一直认识到在自然灾害和类似紧急情况下将卫星移动业务系统和地面补充部分（CGC）用于救灾行动，这一点明确体现在ITU-R M.1854-1建议书“卫星移动业务在灾害响应和赈灾中的使用”以及ITU-R M.2149号报告“在自然灾害和类似紧急情况下将卫星移动业务系统用于救灾行动”中。在过去十年间，无线电通信局收到国际电联各主管部门提交的有关对地静止轨道和非对地静止轨道（non-GSO）MSS系统的申报日益增多，可以明显看出人们对MSS的兴趣与日俱增。对MSS附加频谱的需求不足为奇，因为与其它无线电通信业务相比，目前划分给MSS的频谱总量很小。事实上，上一次国际电联为IMT卫星部分确定频谱的世界性大会是WARC-92，自那以后，MSS行业的技术发生了巨大变化。例如，包括D2D系统初始部署在内的快速技术进步和国际规范的制定（如已完成的3GPP第17版，其中包括5G非地面网络（NTN）的完整规范）正在创造对MSS的新需求，特别是与IMT的卫星部分有关的需求。5G NTN 规范的增强，例如位置确定的改进，预计将在3GPP第18版中推出。2022年9月，ITU-R在通过题为“IMT-2020卫星无线电接口的愿景、要求和评估导则”的ITU-R M.2514-0号报告时，审议了卫星技术和规范方面的发展情况。ITU-R目前正在实施无线电接入技术评估程序，该程序将构成IMT-2020的卫星部分，计划于2025年得出结论。关于IMT-2020愿景的ITU-R M.2083建议书特别确定了IMT-2020及未来系统的使用场景：增强型移动宽带（eMBB）、大规模机器类通信（mMTC）和超可靠低时延通信（URLLC）。卫星网络将提供eMBB-s和mMTC-s用例服务类别，它们是ITU-R M.2083建议书中定义的eMBB和mMTC的卫星变体。IMT-2020的卫星部分将不涉及URLLC，但将涵盖卫星特有的高可靠性通信（HRC-s）业务类别。卫星部分可用来提供以下服务，例如：– 与最终用户设备的全球连接– 通过高可用性与高可靠性相结合实现HRC-s的网络弹性– 传输目的的连接– 应急响应以广播或组播模式向最终用户设备分发内容。2022年末，卫星运营商、移动网络运营商、移动芯片组和设备制造商以及基础设施制造商宣布开展合作，并计划为IMT-2020的卫星部分所设想的应用开发和部署技术。一些国家的卫星运营商和设备制造商已经迈出了第一步，推出了直接在地面移动设备和卫星之间操作的消息应用。这些直接到设备（D2D）应用是验证使用案例的先驱，同时也可以验证为实现增强型移动宽带、高可靠性通信和大规模机器通信而日益增长的、对基于卫星的IMT-2020的需求目标频段内卫星移动业务（MSS）的实用性、这些频段与确定用于IMT-2020卫星和地面部分的现有频段的邻近性、为MSS和IMT-2020卫星部分等全球重点业务做出全球划分和确定的优势，均有力地表明需要在WRC-27上设立一个议项，满足该议项的要求将明确有助于实现联合国可持续发展目标。 |
| **相关的无线电通信业务：**考虑在1区和3区对2 010-2 025 MHz（地对空）和2 160-2 170 MHz（空对地）频段（已在2区划分给MSS）以及在全球范围内对2 200-2 215 MHz（空对地）频段为卫星移动业务做出新划分。考虑将固定和移动业务作为在1区和3区2 010-2 025 MHz和2 160-2 270 MHz频段内的现有业务。2 200-2 215 MHz频段内作为现有业务的固定、移动、空间操作（空对地）（空对空）、卫星地球探测（空对地）（空对空）、空间研究（空对地）（空对空）业务。 |
| **对可能出现的困难的说明：**未发现 |
| **此前/正在进行的对该问题的研究：**国际电联之前未就目标频段内“IMT卫星部分的使用”开展共存问题研究。之前的研究仅涉及国际移动通信（IMT）-IMT-2000和IMT-2000未来系统（ITU-R M.2077号报告）卫星部分的频谱需求，以及4-16 GHz频率范围内新宽带MSS应用的频谱需求（ITU-R M.2218和ITU-R M.2221号报告）。 |
| **开展研究的机构：**4C工作组 | **参与方：**4A工作组、4B工作组、5A工作组、5D工作组、7B工作组、7C工作组 |
| **ITU-R相关研究组：**第4、第5、第7研究组 |
| **对国际电联资源的影响，包括财务影响（参见《公约》第126款）：**与此议项提案相关的所有活动/研究的资源影响预计将在现有的ITU-R财务基线内支付，一旦达成一致，还将在WRC-27财务基线内予以解决。 |
| **区域共同提案：**是/否 | **多国提案：**是/否**国家数量：** |
| **备注** |

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

1. “移动经济”，GSMA 2022，[www.gsma.com/mobileeconomy](http://www.gsma.com/mobileeconomy)。 [↑](#footnote-ref-1)