|  |  |
| --- | --- |
| **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 97-C** |
|  | **2019年10月10日** |
|  | **原文：英文** |
|  | |
| 安哥拉（共和国）/博茨瓦纳（共和国）/布隆迪（共和国）/科摩罗（联盟）/斯威士兰（王国）/肯尼亚（共和国）/莱索托（王国）/马达加斯加（共和国）/马拉维/毛里求斯（共和国）/莫桑比克（共和国）/纳米比亚（共和国）/乌干达（共和国）/刚果民主共和国/卢旺达（共和国）/塞舌尔（共和国）/南苏丹（共和国）/南非（共和国）/坦桑尼亚（联合共和国）/赞比亚（共和国）/ 津巴布韦（共和国） | |
| 大会工作提案 | |
| 对频率有关的问题开展研究，以确定4-18 GHz频段内的国际移动电信 | |
| 议项10 | |

10 根据《公约》第7条，向理事会建议纳入下届世界无线电通信大会议程的议项，并对随后一届大会的初步议程以及未来大会可能的议项发表意见。

# 1 引言

当今世界受到信息的强力推动：近几十年来，由信息通信技术（ICT）发展带来的机遇已成为影响人类社会如何演变的一项重要因素。使用包括IMT-2020在内的新兴技术将提高生产力、创造新的机会、创造新的业务和就业机会，所有这些都可以为社会带来更大的福祉和包容性。

IMT系统支持多样化的使用场景和应用，包括增强型移动宽带（eMBB）、大规模机器类通信（mMTC）以及高可靠和低时延通信（URLLC）。由IMT-2020驱动的这些应用已扩展到新的市场领域，例如智能电网、电子医疗、智能交通系统（ITS）、交通控制和安全。随着IMT-2020的全球商业化步伐，对IMT业务和应用的市场需求将持续增长，同时还需要更多的频谱以促进新的IMT-2020应用场景并支持未来几年内不断增长的网络容量。

全球IMT频谱协调对规模经济、漫游和互操作性以及与其他业务的共存而言至关重要，这是ITU-R在移动业务划分基础上确定IMT频谱的目标之一。

议项1.13中的毫米波（mmW）频段将成为提供超高速和大容量5G业务的关键频段。不出所料，毫米波频段内的5G网络将作为热点主要部署在大城市和其他人口稠密地区。

但是，为了实现5G的全部功能，包括扩展的覆盖范围，将需要额外的频谱。从3.6 GHz以下的现有移动频段可以部分满足这些需求。尽管较低的频段对于覆盖更大的区域以及从室外基站提供室内覆盖更为有效，但对现有的5G频段（例如C频段）将要求高效部署5G网络。可以预料的是，中档频率范围内的5G不久将需要更多频谱，尤其是在4 GHz至18 GHz之间。

不过，为了实现5G的全部功能，包括扩展的覆盖范围，将需要额外的频谱。从3.6 GHz以下的现有移动频段可以部分地满足这些需求。在较低频段对较大区域的覆盖以及室外基站对室内的覆盖效率会更高的同时，现有的5G频段（如C波段）将对5G网络的高效部署提出很高的要求。可以预料，在中端频率范围内（尤其是约4至18 GHz之间）的5G不久将需要额外的频谱。

ECCAS、SADC和EACO在伦敦东部举行的WRC-19第四次ATU筹备会议（APM19-4）上提出了建议，研究6-24 GHz范围内的频段，以便可能确定IMT。非洲以外的区域组织和国家也建议研究此范围。在APM19-4上进行讨论之后，ATU成员同意考虑在以下频段确定IMT：

• 4 800-4 990 MHz

• 5 925-7 125 MHz

• 7 125-8 500 MHz

• 8.5-10 GHz

• 10-10.5 GHz

• 14.3/14.8-15.35 GHz

• 15.35-15.63 GHz

• 15.63-17.3 GHz

为了使国际电联成员灵活地为未来的IMT实施方案采用合适的频段，ATU支持对频率有关的问题开展研究，以确定上述频段内的IMT。

给WRC-19的提案

1 为了同意本文件附件1中的WRC新决议，要求ITU-R对IMT-2020系统与现有业务在上述频段中的共存问题开展研究。

2 根据本文件后附资料2，考虑到ITU-R开展的研究，在WRC-23的议程中增加一个有关为IMT确定上述频段之可能性的议项。

后附资料1

ADD AGL/BOT/BDI/COM/SWZ/KEN/LSO/MDG/MWI/MAU/MOZ/NMB/UGA/COD/RRW/SEY/SSD/AFS/TZA/ZMB/ZWE/97/1

新决议草案（wrc-19）[AGL/BOT/BDI/COM/SWZ/KEN/LSO/MDG/MWI/MAU/MOZ/NMB/UGA/COD/RRW/SEY/SSD/AFS/TZA/ZMB/ZWE-A10]

对频率有关的问题开展研究，以确定4-18 GHz范围内  
具体频段上的国际移动电信

世界无线电大会（2019年，沙姆沙伊赫）

考虑到

*a)* 国际移动通信（IMT）是在世界范围内提供宽带无线连接的关键因素，同时为全球经济增长和社会发展做出贡献；

*b)* 各国的移动数据流量持续增长；

*c)* 分配连续的宽带频谱降低了与载波聚合相关的系统复杂度，可提高系统的能量效率并降低网络成本；

*d)* 充分且及时提供的频谱以及相应的规则条款对于支持IMT未来发展至关重要；

*e)* 应确保未来IMT系统对现有业务的保护，同时考虑到现有业务的目前使用和未来发展，且不对其施加额外的限制；

*f)* 《无线电规则》附录**30B**涵盖了6 725-7 025 MHz，

认识到

*a)* 为实现全球漫游，并从IMT系统的低部署成本中获益，需要实现全球/区域的IMT频谱统一；

*b)* 现有业务已经使用此4-18 GHz频率范围内部分频段，并且这些业务及其未来发展需要得到适当的保护，可能涉及大量的基础设施投资，

注意到

与低频段和高频段相比，4-18 GHz频率范围在满足覆盖和容量需求方面可以提供更好的平衡，

做出决议，请2023年世界无线电通信大会

在下述“做出决议，请ITU-R”部分所述的ITU-R研究结果基础上，顾及上述“认识到*b)*”一段，审议在以下频段内为IMT地面部分确定频谱：

• 4 800-4 990 MHz

• 5 925-7 125 MHz

• 7 125-8 500 MHz

• 8.5-10 GHz

• 10-10.5 GHz

• 14.3/14.8-15.35 GHz

• 15.35-15.63 GHz

• 15.63-17.3 GHz

做出决议，请ITU-R

1 研究与IMT地面部分所需容量有关的新增频谱需求，考虑：

– 为满足IMT新需求而不断变化的要求；

– 4-18 GHz频率范围内IMT系统的技术和操作特征，包括通过技术进步和高效频谱技术实现的IMT演进及其部署；

– 需要频谱的时间表；

2 开展IMT与现有业务在上述频段内的共用和兼容性研究，考虑到需对潜在候选频段及相邻频段内已有主要业务划分的现有业务及其未来发展进行保护，且不施加额外限制，

请主管部门

通过向ITU-R提交文稿，积极参与研究。

后附资料2

有关增加一个旨在为IMT确定4-18 GHz内频段的议项的提案

**议题：**有关增加一个旨在为IMT确定4-18 GHz内频段的WRC-23议项的提案

**来源：**ATU

**提案：**对2023年前4-18 GHz频段内IMT与现有业务之间的共用问题开展研究，并在WRC-23上考虑在这些频段内确定IMT的可能性

**背景/理由：**

议项1.13中的毫米波（mmW）频段将成为提供超高速和大容量5G业务的关键频段。不出所料，毫米波频段内的5G网络将作为热点主要部署在大城市和其他人口稠密地区。

不过，为了实现5G的全部功能，包括扩展的覆盖范围，将需要额外的频谱。从3.6 GHz以下的现有移动频段可以部分地满足这些需求。较低频段对较大区域的覆盖以及室外基站对室内的覆盖效率会更高。现有的移动频段，首先是C波段，将对5G网络的高效部署提出很高的要求。还可以预料，在中端频率范围内（尤其是约4至18 GHz之间）的5G不久将需要额外的频谱。相比18 GHz以上的频段，由于有利的传播条件，该频段范围对非洲地区而言尤为有趣。

以下频段是IMT确定的候选频段：

• 4 800-4 990 MHz

• 5 925-7 125 MHz

• 7 125-8 500 MHz

• 8.5-10 GHz

• 10-10.5 GHz

• 14.3/14.8-15.35 GHz

• 15.35-15.63 GHz

• 15.63-17.3 GHz

**相关的无线电通信业务：**FSS、FS、MS和其他业务

**对可能出现的困难的说明：**所考虑的频段已有使用。IMT与这些业务的共存需要研究，因此，可能无法在某些频段内确定IMT

**此前/正在进行的对该问题的研究：**

5 925-6 425 MHz频段内，IMT与其他业务的共用和兼容性研究结果已在ITU-R F.2326-0号报告（与固定业务的共用研究）和ITU-R S.2367号报告（与FSS UL的共用研究）中表明。

|  |  |
| --- | --- |
| **开展研究的机构：**WP5D | **参与方：**  各主管部门和ITU-R部门成员 |

**ITU-R相关研究组：**

第5研究组、第4研究组和其他研究组

**对国际电联资源的影响，包括财务影响（参见《公约》第126款）：**TBD

**区域共同提案：**是 **多国提案：**否

**国家数量：**

**备注**

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