|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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 87 (Add.2)-C** | |
|  | | **2023年10月23日** | |
|  | | **原文：英文** | |
|  | | | |
| 非洲共同提案 | | | |
| 有关大会工作的提案 | | | |
|  | | | |
| 议项1.2 | | | |

1.2 根据第**245**号决议**（WRC-19）**，审议确定将3 300-3 400 MHz、3 600‑3 800 MHz、6 425-7 025 MHz、7 025-7 125 MHz和10.0-10.5 GHz频段用于国际移动通信（IMT），包括为作为主要业务的移动业务做出附加划分的可能性；

引言

本议项涉及在3 300-3 400 MHz（修订1区和2区脚注）、3 600-3 800 MHz（2区）、6 425-7 025 MHz（1区）、7 025-7 125 MHz（全球）和10.0-10.5 GHz（2区）各频段内确定使用国际移动通信（IMT）地面部分的技术、操作和规则问题，同时要虑及保护划分到这些频段作为主要业务的业务，且不对这些业务施加额外的规则或技术限制，以及酌情考虑邻近频段内的业务。

**• 频段1：3 300-3 400 MHz（1区）**

这个频段已通过《无线电规则》（RR）第**5.429B**款确定在非洲33个国家内用于IMT。然而，此脚注包含严格的条件，包括：

– 地理限制“仅限于北纬30°以南的主管部门…”

– 对于无线电定位业务而言，IMT处于次要业务的地位，“IMT不得对无线电定位业务系统造成有害干扰，也不能要求得到这些系统的保护…”

– 在实施IMT时需要得到明确同意，“主管部门须获得邻国的同意…”

如果放宽《无线电规则》第**5.429B**款脚注规定的使用条件，比如取消地理限制、不再需要邻国的明确同意，并且如果IMT的使用不受对无线电定位的“无干扰，无保护”机制的限制，这将有助于扩大非洲大陆对IMT的应用。

因此，ATU成员国支持在3 300-3 400 MHz频段为作为主要业务的移动业务做出划分，通过在1区的频率划分表增加该频段和为IMT确定该频段。对于这一确定，不应考虑施加具体的附加条件。

**• 频段2：3 300-3 400 MHz（2区）和频段3：3 600-3 800 MHz（2区）**

这些频段不是非洲区域的直接考虑对象。然而，由于全球为IMT确定频段将促进全球协调和实施IMT的规模经济，ATU成员国支持为移动业务做出主要划分，并考虑在2区将这些频段确定为供IMT使用的可能性。

**• 频段4：6 425-7 025 MHz（1区）**

6 425-7 125 MHz频段最初由非洲国家在WRC-19上提出。根据APM23-2达成的共识，在ATU成员国进行的调查结果表明，6 425-7 125 MHz频段在非洲主要用于固定业务和卫星固定业务，并强调了确保保护这些业务的必要性。ITU-R的研究得出的结论是，如果两个系统部署在相同地理区域或相邻地理区域内，通过采用逐个站点协调的方式，IMT和固定业务在同信道场景情况下实现共存是可行的。多项研究显示，当考虑了某些假设条件时，包括附录**30B**的分配，则IMT和FSS（上行链路）的共存是可行的。然而，其他一些使用了不同的假设条件的研究得出的结论是，达不到FSS上行链路的保护标准。

在仔细审议了ITU-R完成的共存研究结果后，ATU成员国支持为IMT确定6 425-7 125 MHz频段，同时考虑采取适当措施以确保对现有业务的保护。

**• 频段5：7 025-7 125 MHz（全球）**

与上述频段4一样，这个频率范围也是由非洲国家在WRC-19上提出用于确定实施IMT。根据APM23-2达成的共识，在ATU成员国进行的调查结果表明，6 425-7 125 MHz频段在非洲主要用于固定业务和卫星固定业务，并强调了确保保护这些业务的必要性。ITU-R的研究得出的结论是，如果两个系统部署在相同地理区域或相邻地理区域内，通过采用逐个站点协调的方式，IMT和固定业务在同信道场景情况下实现共存是可行的。多项研究显示，当考虑了某些假设条件时，包括附录**30B**的分配，则IMT和FSS（上行链路）的共存是可行的。然而，其他一些使用了不同的假设条件的研究得出的结论是，达不到FSS上行链路的保护标准。

在仔细审议了ITU-R完成的共存研究结果后，ATU成员国支持为IMT确定6 425-7 125 MHz频段，同时考虑采取适当措施以确保对现有业务的保护。

**• 频段6：10.0-10.5 GHz（2区）**

ATU成员国认为，在2区内把此频段或其中一部分确定为IMT不得影响那些在1区在这个频段有划分的业务。

提案

为满足本议项，ATU成员国提出以下规则条款：

**• 频段1：3 300-3 400 MHz（1区）**

在3 300-3 400 MHz频段为移动业务做出主要划分，通过在1区的频率划分表增加该频段，以及新增一个脚注确定此频段用于实施IMT。这还涉及删除现有的《无线电规则》脚注**5.429A**。

**• 频段4：6 425-7 025 MHz（1区）**

通过创建一个与一项新的WRC决议草案相关的新《无线电规则》脚注，包含适用于确保与在同频段操作的现有主要业务共存的条件，在1区确定6 425-7 025 MHz频段用于IMT。对FSS上行链路的保护将通过根据IMT基站的预期e.i.r.p限定的限值所定义的频谱掩模来实现。通过采用具体站点的协调，可以实现对6 700-7 075 MHz频段内FSS下行链路的保护。

**• 频段5：7 025-7 125 MHz（全球）**

通过创建一个与一项新的WRC决议草案相关的新《无线电规则》脚注，包含适用于确保与在同频段操作的现有主要业务共存的条件，在各区确定7 025-7 125 MHz频段用于IMT。对FSS上行链路的保护将通过根据IMT基站的预期e.i.r.p限定的限值所定义的频谱掩模来实现。通过采用具体站点的协调，可以实现对6 700-7 075 MHz频段内FSS下行链路的保护。

关于频段1、频段4和频段5的规则提案如下。

第5条

频率划分

第IV节 – 频率划分表  
（见第2.1款）

MOD AFCP/87A2/1#1347

2 700-3 600 MHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 3 300-3 400  移动  无线电定位 | 3 300-3 400  无线电定位  业余  固定  移动 | 3 300-3 400  无线电定位  业余 |
| 5.149 5.429 5.429B 5.430 ADD 5.A12-1F | 5.149 5.429C 5.429D | 5.149 5.429 5.429E 5.429F |

**理由：** 反映在1区在3 300-3 400 MHz频段为移动业务做出主要划分，以及新增一个脚注涉及确定该频段用于实施IMT。

SUP AFCP/87A2/2#1348

5.429A

**理由：** 提议新增一个的脚注以确定3 300-3 400 频段用于实施IMT。因此，这个条款可以废止了。

ADD AFCP/87A2/3#1349

5.A12-1F 在1区，确定将3 300-3 400 MHz频段用于国际移动通信（IMT）。这种确定不妨碍在该频段中已有划分的任何业务应用对该频段的使用，亦未在《无线电规则》中确立优先地位。此频段的使用须符合第**223**号决议**（WRC-19，修订版）**的规定。（WRC‑23）

**理由：** 这个新脚注将替换现有的脚注**5.429A**，为在该频段实施IMT提供更为宽松的条件。

MOD AFCP/87A2/4#1363

5 570-6 700 MHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 5 925-6 700 固定 5.457  卫星固定（地对空） 5.457A 5.457B  移动 5.457C ADD 5.B12-4C  5.149 5.440 5.458 | | |

**理由：** 引入一个新的脚注以确定6 425-7 025 MHz频段用于实施IMT。

ADD AFCP/87A2/5#1366

5.B12-4C 在1区，6 425-7 025 MHz频段确定由希望实施国际移动通信（IMT）的主管部门使用。这种确定不妨碍已在该频段内获得划分的业务的任何应用使用该频段，亦未在《无线电规则》中确定优先权。第**[A12-6GHz]**号决议**（WRC-23）**适用。（WRC-23）

**理由：** 这一新的条款规定在1区确定6 425-7 025 MHz频段用于实施IMT，与一项新的决议草案相关，包含确保IMT与现有业务和应用共存的要求。

MOD AFCP/87A2/6#1372

6 700-7 250 MHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **划分给以下业务** | | |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 6 700-7 075 固定  卫星固定（地对空）（空对地） 5.441  移动 ADD 5.B12-4C ADD 5.C12-5C  5.458 5.458A 5.458B | | |
| 7 075-7 145 固定  移动 ADD 5.C12-5C  5.458 5.459 | | |

**理由：** 引入一个新的脚注以确定在1区在6 425-7 025 MHz频段以及在所有区在7 025-7 125 MHz频段用于实施IMT。

ADD AFCP/87A2/7#1374

5.C12-5C 7 025-7 125 MHz频段或其部分确定由希望实施国际移动通信（IMT）地面部分的主管部门使用。这种确定不妨碍已在该频段内获得划分的业务的任何应用使用该频段，亦未在《无线电规则》中确定优先权。第**[A12-6GHz]**号决议**（WRC-23）**适用。（WRC-23）

**理由：** 这一新的条款规定在全球确定7 025-7 125 MHz频段用于实施IMT，与一项新的决议草案相关，包含确保IMT与现有业务和应用共存的要求。

ADD AFCP/87A2/8#1370

第[A12-6GHz]号新决议草案（WRC-23）

1区6 425-7 025 MHz和各区7 025-7 125 MHz  
频段内国际移动通信的地面部分

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IMT-2000、IMT-Advanced和IMT-2020，是国际电联针对全球移动接入的愿景，旨在世界范围内提供电信业务，无需考虑地点以及网络或终端类型；

*b)* 为了实现全球漫游和规模经济效益，需要全球统一的IMT频段；

*c)* 将划分给移动业务的频段确定用于IMT可能会改变已在相关频段中得到频率划分的业务应用之间的共用格局，因此可能需要规则行动；

*d)* 为了筹备WRC-23，国际电联无线电通信部门（ITU-R）已根据当时已有的特性，研究了与6 425-7 025 MHz和7 025-7 125 MHz频段及其相邻频段中已划分业务之间的酌情共用和兼容性问题，并且如果这些特性发生变化，结果可能会发生变化；

*e)* 假设数量非常有限的IMT基站将以正仰角与IMT室内移动台通信；

*f)* 6 425-7 125 MHz频段或其部分以主要使用条件划分给固定、移动、卫星固定（地对空和空对地）和空间操作业务（地对空）；

*g)* 根据第**5.458**款，在6 425-7 075 MHz频段内在海洋上进行无源微波传感器测量，而无源微波传感器测量是在7 075-7 250 MHz频段内进行的；

*h)* 在6 650-6 675.2 MHz频段内，根据第**5.149**款进行射电天文观测，

注意到

*a)* 第**223**号决议**（WRC-19，修订版）**、第**224**号决议**（WRC-19，修订版）**、第**225**号决议**（WRC-12，修订版）、**第**241**号决议**（WRC-19）、**第**242**号决议**（WRC-19）**和第**243**号决议**（WRC-19）**亦涉及到IMT；

*b)* ITU-R M.1457、ITU-R M.2012和ITU‑R M.2150建议书中定义的IMT地面无线电接口预计将在ITU‑R框架内演进到超出最初的规定，以提供增强服务和超出初期部署设想的服务；

*c)* ITU-R已经制定了愿景，定义了2030年及之后的IMT框架和总体目标，以推动IMT的未来发展；

*d)* ITU-R正在研究将第**21.5**款适用于使用了有源振子阵列组成的天线的IMT台站，

认识到

*a)* 频段确定用于IMT并不说明在《无线电规则》中享有优先地位，且不妨碍将该频段用于已划分业务的任何应用；

*b)* 研究表明，保护non-GSO FSS（空对地）的馈线链路需要确定几千米到几十千米之间的隔离距离。这些保护距离是针对站点的，取决于若干因素，例如传播参数、局部地形、non-GSO FSS（空对地）馈线链路的台站和轨道参数；

*c)* 6 425-7 125 MHz频段预计将于2024年1月1日开始使用，以及时满足IMT-2020及以后系统的频谱需求，

做出决议

1 希望实施IMT的主管部门考虑使用在第**5.B12-4C**款中为1区IMT确定的6 425-7 025 MHz频段和在第**5.C12-5C**款中为各区IMT确定的7 025-7 125 MHz频段，并考虑最新的ITU‑R建议书；

2 希望在6 425-7 075 MHz频段上实施IMT的主管部门，须对IMT适用以下条件以确保对卫星固定业务（地对空）的保护、继续使用和未来发展：

2.1 在6 425-7 025 MHz频段或其部分，作为地平线以上垂直角度的一个函数，IMT基站发射的预期等效全向辐射功率（e.i.r.p.）水平不得超过以下值：

|  |  |
| --- | --- |
| 垂直角度测量窗口  θ*L ≤* θ *<* θ*H* （地平线以上的垂直角度θ） | 预期e.i.r.p.（dBm/MHz） （注1） |
| 0° ≤θ < 5° | 32 |
| 5° ≤θ< 10° | 28 |
| 10° ≤ θ< 15° | 24 |
| 15° ≤ θ < 20° | 24 |
| 20° ≤ θ < 30° | 20 |
| 30° ≤ θ < 60° | 18 |
| 60° ≤ θ≤ 90° | 17 |
| **注1：**预期e.i.r.p.定义为e.i.r.p.的平均值，取平均值如下：  – 在–180°到+180°之间的水平角度上，IMT基站在其操控范围内的特定方向上进行波束成形，  – 在IMT基站操控范围内的不同波束成形方向上，以及  – 在指定的垂直角度测量窗口（θ*L* ≤ θ < θ*H*）上。 | |

2.2 （未使用）

3 希望在6 700-7 075 MHz频段实施IMT的主管部门须通过采用特定站点的协调，确保卫星固定业务（空对地）的保护、持续使用和未来发展：

3之二 航空应用不得使用6 700-7 075 MHz频率范围内的IMT；

鼓励各主管部门

1 确保实施IMT的相关条款不会对FSS地球站的操作及其未来发展产生不利影响；

2 使得IMT基站的天线辐射方向图保持在ITU-R M.2101建议书规定的近似包络范围内，并实施旁瓣抑制缓解技术；

3 根据第**5.149**款，采取一切切实可行的措施，保护6 650-6 675.2 MHz频段内的射电天文业务不受有害干扰，该频段包括对当前天文观测至关重要的谱线，

请主管部门

考虑IMT地面部分统一频谱使用的好处，

请国际电联无线电通信部门

1 制定统一的频率安排，以促进IMT在1区6 425-7 025 MHz和各区7 025-7 125 MHz频段内的部署；

2 继续提供指导意见，以确保IMT满足发展中国家的电信需求；

3 制定一项建议书，提出确定6 700-7 075 MHz频段内non-GSO地球站周围保护区的方法，以免受IMT基站干扰；

4 酌情定期审查IMT系统和不断发展的技术和操作特性（包括基站密度）对与空间业务共用和兼容性的影响，并在制定和/或修订ITU-R建议书/报告时考虑这些审查的结果，如有必要，特别是降低对空间业务干扰风险的可行措施；

5 制定一项ITU-R建议书，提出确定6 650-6 675.2 MHz频段内射电天文业务台站周围保护区的方法，以免受IMT基站干扰；

6 酌情更新现有的ITU-R建议书/报告或制定新的ITU-R建议书，就有关6 425-7 125 MHz频段内固定业务台站与IMT台站可能的协调向相关主管部门提供信息和协助，

责成无线电通信局主任

提请有关国际组织注意本决议。

**理由：** 这项新决议为主管部门提供了关于特定技术和规则条件的指导，以用于确保IMT系统与现有业务的共存。

SUP AFCP/87A2/9

第245号决议（WRC-19）

确定将3 300-3 400 MHz、3 600-3 800 MHz、6 425-7 025 MHz、  
7 025-7 125 MHz和10.0-10.5 GHz频段用于国际移动  
通信地面部分的频率相关事宜研究

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