|  |  |
| --- | --- |
| **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 7 (Add.24)(Add.6)-C** |
|  | **2015年9月29日** |
|  | **原文：英文** |
|  | |
| 美洲国家电信委员会（CITEL）成员国 | |
| 有关大会工作的提案 | |
|  | |
| 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，

背景

近期在平流层距地面约20公里处的轻型太阳能航空器宽带试验部署表明，有可能通过该手段在进行最小程度地面基础设施建设和维护的前提下，为服务不足社区提供连接。通常而言，在据地面20公里运行的固定台站已有足够的高度为较大范围提供业务，但又足够低，从而以低时延实现密集覆盖。因此，这类台站有潜力为服务不足社区提供高质量服务。此外，此类台站在自然灾害发生后的恢复性很强，因此，具有成为进行灾害恢复的有效工具的潜力。

尽管通过在较高高度飞行的无人机提供互联网服务的试验是近期的事情，但有关高空平台（HAPS）的研究工作已由ITU-R从WRC-1997开始，已历时近二十年。《无线电规则》第1.66A款将HAPS定义为“[a]位于距地球20至50 km高度，并且相对于地球一个特定的标称固定点的某个物体上的一个电台”。一些实体正在开发将在约距地面20公里的平流层飞行若干月的无人机，以保持恒定覆盖地面的一个服务区。这种可被视为是HAPS的、通常为固定的航空器是一种极具希望的、从高空提供宽带的模式。因此，可由宽带提供商用来为服务不足社区提供服务。

最初为HAPS确定的频段规定，HAPS使用47.2-47.5 GHz和47.9-48.2 GHz的固定业务频段。由于各方对该范围内的雨衰表示关切，因此，WRC-2000一致认可，在2区以外，为HAPS确定的固定业务频段为27.9-28.2 GHz（HAPS对地面），与其配对的频段为31.0-31.3 GHz（地对HAPS）。此外，WRC-2000确定将移动业务使用的1 885-1 980 MHz、2 010‑2 025 MHz和2 110-2 170 MHz频段用于作为国际移动通信（IMT）基站运行的HAPS。在WRC-12上，五个国家联合提出在6 440-6 520 MHz（HAPS对地）和6 560-6 640 MHz（地对HAPS）的固定业务频段内为HAPS确定频谱的脚注。尽管确定了这些频谱，但已得到部署的HAPS系统少之又少。

自1997年以来，人们对宽带的需求大为增加。目前在地理范围上受限制的为HAPS确定的频谱可能需要从地理和/或频谱方面予以扩展，以方便更新的HAPS技术按照用户需求提供宽带。有助于通过HAPS提供宽带的、已确定的全球固定业务频段可带来规模经济，从而使服务不足地区能够承受得起该技术，对于其地貌特征使其难以部署传统地面网络或遭受自然或其他灾害的服务不足地区而言尤其如此。

附加频谱除可扩大地理覆盖范围外，还可能有助于对现代宽带技术形成支持。因此，应研究将目前已划分的固定业务频段确定为HAPS的附加频段，以提供与固定台站进行通信的链路。为开展这类研究，所涉固定台站可包括关口站或其他固定终端，但不包括与移动装置直接相连的链路。

以下提案提出一项WRC-19的新议项，目的是审议有关通过HAPS提供宽带应用的研究结果及相关ITU-R建议书和决议，并就此采取适当行动。

提案

**后附资料：**1份

SUP IAP/7A24A6/1

第808号决议（WRC-12）（WRC-15）

2018年世界无线电通信大会的初步议程

**理由：** 必须废止该决议，因为WRC-15将制定一项包含WRC-19议程的新决议。

ADD IAP/7A24A6/2

第[IAP-10F-2019]号新决议草案（wrc-15）

2019年世界无线电通信大会的议程

世界无线电通信大会（2015年，日内瓦），

考虑到

*a)* 按照国际电联《公约》第118款，世界无线电通信大会议程的总体范围应提前四至六年确定，最终议程须在该大会召开两年前由理事会确定；

*b)* 与世界无线电通信大会权能和时间表有关的国际电联《组织法》第13条以及与其议程有关的《公约》第7条；

*c)* 往届世界无线电行政大会（WARC）和世界无线电通信大会（WRC）的相关决议和建议，

认识到

*a)* WRC-15确定了若干需要WRC-19进一步研究的紧迫问题；

*b)* 在拟定本议程的过程中，主管部门提出的一些议项未能纳入，只能推迟到未来大会的议程中，

做出决议

向理事会提出建议，在2019年举行一届最长为期四周的世界无线电通信大会，议程如下：

1 以各主管部门的提案为基础，在考虑到WRC-15的成果和大会筹备会议的报告，并适当顾及所涉各频段中现有和未来业务的需求的同时，审议下列议项并采取适当的行动：

1[HAPS] 在ITU-R按照第**[IAP‑10F‑HAPS]**号决议**（WRC-15）**进行研究的基础上，考虑采取适当的规则行动，即，修订与现有HAPS频段确定有关的地理、技术和规则限制，从而可能在现有固定业务频率划分中，扩大为HAPS链路确定的频段，并在现有固定业务划分频段内，确定HAPS使用的附加频率范围（包括任何相关的规则和技术条件）；

2 根据第**28**号决议**（WRC-03，修订版）**，审议无线电通信全会散发的引证归并至《无线电规则》中的经修订的ITU-R建议书，并根据第**27**号决议**（WRC-12，修订版）**附件1包含的原则，决定是否更新《无线电规则》中相应的引证；

3 审议由于大会所做的决定而可能需要对《无线电规则》进行的相应修改和修正；

4 根据第**95**号决议**（WRC-07，修订版）**，审议往届大会的决议和建议，以便对其进行可能的修订、取代或废止；

5 审议按照《公约》第135和136款提交的无线电通信全会报告，并采取适当的行动；

6 确定为筹备下届世界无线电通信大会需要无线电通信研究组采取紧急行动的事项；

7 根据第**86**号决议**（WRC-07，修订版）**，考虑为回应全权代表大会第86号决议（2002年，马拉喀什，修订版）－ 关于卫星网络频率指配的提前公布、协调、通知和登记程序 – 而可能做出的修改和采取的其它方案，以便为合理、高效和经济地使用无线电频率及任何相关轨道（包括对地静止卫星轨道）提供便利；

8 在考虑到第**26**号决议**（WRC-07，修订版）**的同时，审议一些主管部门要求删除其国家脚注或将其国名从脚注中删除的请求（如果不再需要），并就这些请求采取适当行动；

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；

9.2 应用《无线电规则》过程中遇到的任何困难或矛盾之处；以及

9.3 为回应第**80**号决议**（WRC-07，修订版）**而采取的行动；

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，

进一步做出决议

启动大会筹备会议（进程），

请理事会

最终确定WRC-19议程并为其召开做出安排，同时尽快开始与成员国进行必要的协商，

责成无线电通信局主任

为召开大会筹备会议进行必要的安排并拟定提交WRC-19的报告，

责成秘书长

将本决议通报相关的国际和区域性组织。

**理由：** 促进服务不足社区以及农村和边远地区居民获得价格可承受和可靠的宽带服务。

ADD IAP/7A24A6/3

第[IAP-10F-HAPS]号新决议草案（WRC-15）

促进人们获取通过HAPS提供的宽带应用

世界无线电通信大会（2015年，日内瓦），

考虑到

*a)* 目前只在数量有限的国家为高空平台（HAPS）确定了频段；

*b)* 在服务不足社区和农村及边远地区存在实现更广的宽带连接和更多电信服务的紧迫需求；

*c)* 目前一些实体正在试验通过距地面约20公里、在地上标称固定点上运行若干月的轻型、太阳能航空器提供宽带的试验；

*d)* 可利用现有技术通过在高空运行的基站提供宽带服务；

*e)* HAPS是促进提供宽带服务的一种可能模式；

*f)* HAPS可在包括山区、沿海和沙漠地带的偏远区域提供宽带连接；

*g)* HAPS可在需要最小程度地面网络基础设施建设的条件下提供宽带连接，因此，对于灾害恢复将十分有效，

认识到

*a)* 保护现有业务和用户十分重要；

*b)* 《无线电规则》第**1.66A**款将HAPS定义为位于距地球20至50公里高度，并且相对于地球一个特定的标称固定点的某个物体上的一个电台；

*c)* 在世界有限地区，目前已将特定频段确定用于HAPS，如1 885-1 980 MHz、2 010-2 025 MHz和2 110-2 170 MHz的移动业务频段以及6 440-6 520 MHz（HAPS对地）的固定业务频段和与其成对的6 560-6 640 MHz（地对HAPS）频段和27.9-28.2 GHz（HAPS对地）及与之成对的31.0-31.3 GHz（地对HAPS）频段；

*d)* 目前确定的HAPS频段未考虑到当今的宽带能力；

*e)* 第**233**号决议**（WRC-12）**表明，移动宽带系统可帮助弥合城市与农村（包括业务欠发达社区）之间的数字鸿沟；

*f)* 第**233**号决议**（WRC-12）**还表明，有必要持续不断利用技术发展优势提高频谱使用效率和促进对频谱的获取；

*g)* 第**34**号决议**（WRC-12）**表明，有必要作出全世界共同划分，以便改进和统一无线电频谱的利用；

做出决议，请ITU-R

1 研究有关HAPS对附加频谱的需求，同时考虑到：

– HAPS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HAPS演进及其部署实施；

– 修改认识到c）所列的、与现有HAPS脚注频率确定相关的地理、技术和规则限制，以促进对宽带的接入，同时考虑到平流层宽带系统更新的配制和技术特性和不断演进的用户需求，特别是服务不足、农村和边远地区以及遭受自然灾害地区用户的需求；

2 此外，根据做出决议，请ITU-R第1段所述研究情况，研究确定将任何一个区域内不受附录**30**、**30A**和**30B**约束的下列现有固定业务频率范围的一部分用于HAPS：10.95-11.2 GHz、11.45-11.7 GHz、21.4-22 GHz和24.25-28.35 GHz；

3 进行做出决议，请ITU-R第1和第2段确定的频率范围内与现有业务的共用和兼容性研究，并酌情进行相邻频段的研究，同时考虑到ITU-R业已开展的研究工作；

4 在考虑到上述做出决议，请ITU-R第1、第2和第3段的前提下，酌情制定ITU-R建议书和报告，

进一步作出决议，请WRC-19

在按照上述做出决议，请ITU-R一段开展研究的基础上，审议适当的规则行动，包括修订与现有HAPS频率确定相关的地理、技术和规则限制，在现有固定业务频率划分内扩大现有HAPS的频率确定，用于HAPS链路，并在考虑到做出决议，请ITU-R第2和第3段的情况下，考虑在现有固定业务划分中确定为HAPS增加频率范围。

**理由:** 促进通过价格可承受和可靠的基础设施为服务不足社区提供宽带服务。

后附资料

关于通过高空平台提供宽带的未来议项的提案

**议题：**提出WRC-2019的一个议项，以审议有关通过HAPS提供宽带应用的研究结果，并考虑是否需要修改现有的、明确用于HAPS的频段和相关ITU-R建议书和决议，以促进为服务不足社区提供宽带，并酌情采取行动。

**来源：**美洲国家电信委员会（CITEL）成员国

**提案：**研究通过高空平台提供宽带的问题。

**背景/理由：**

由在平流层距地面约20公里处的台站部署宽带的试验表明，可能通过该手段在进行最小程度地面基础设施建设和维护的前提下，为服务不足社区提供连接。在距地面20公里运行的台站已有足够的高度为较大范围提供业务，但又足够低，从而以低时延实现密集覆盖。因此，这类台站有潜力为服务不足社区提供价格合理的高质量服务。此外，此类台站在自然灾害发生后的恢复性很强，因此，具有成为进行灾害恢复的有效工具的潜力。自1997年以来，人们对宽带的需求急剧增加。需要开展研究，以确保ITU-R现有的HAPS确定频段足以有助于通过HAPS提供当前一代的宽带技术，并在可能情况下确定附加频率范围。

**相关的无线电通信业务：**业余、卫星业余、卫星宽带、卫星地球探测、固定、卫星固定、卫星间、卫星气象、移动、卫星移动、射电天文、无线电定位、卫星无线电定位、无线电导航、卫星无线电导航、空间研究、卫星标准频率和时间信号。

**对可能出现的困难的说明：**未预见到任何困难。

**此前/正在进行的对该问题的研究：**ITU-R F.1569、F.1570、F.1607、F.1609、F.1612，

ITU-R F.1764、F.1891和F.2011建议书 – 就在固定业务频段中提供HAPS提出要求和进行研究。ITU-R M.1456 和M.1641建议书 – 就通过使用1.9/2.1 GHz附近特定频段的HAPS提供移动业务的情况提出要求和开展研究。

ITU-R SF.1601 和SM.1633建议书 – 就HAPS的运行提供传播、干扰减缓、兼容性和其他技术分析。

|  |  |
| --- | --- |
| **开展研究的机构：**ITU-R第5研究组5C工作组 | **参与方：**第4和第7研究组 |

**ITU-R相关研究组：**第4、5、6和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）：**极小

**区域共同提案：**是/否 **多国提案：**是/否

**国家数量：**

**备注**

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