|  |  |
| --- | --- |
| **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 10 (Add.24)(Add.2)-C** |
|  | **2019年10月9日** |
|  | **原文：英文** |
|  | |
| 美利坚合众国 | |
| 大会工作提案 | |
|  | |
| 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。

背景信息

出于科学、学术和商业目的，空间站在低地球轨道上的运行正在迅速增加。这些运作的规模各不相同，大到国际空间站，小到单个立方体卫星，有着广泛的数据需求。所有这些系统都有一个共同点，即需要以高效且经济的方式向地球传送数据。

电信卫星提供了一种满足这一需求的现成手段。ITU-R 4A和4C工作组的初步研究已经开始。当需要将数据中继到所需地球站时，“卫星间链路”（ ISL）具有特别诱人的可能性，当卫星间链路在较高轨道高度空间站的接收或发射波束内向大体同一方向（如地对空或空对地）发射时，这似乎便有了现实可行性。这项初步研究考虑了这样一种场景，即较低轨道高度空间站，以类似于在较高轨道高度空间站收发射波束内运行的移动地球站的技术参数运行。

然而，这里缺少的是对允许电信卫星满足这一需求的卫星间链路的规则认可。对这些ISL的规则认可，通常是通过采用卫星固定业务（FSS）和卫星移动业务（MSS）等现有卫星业务划分的同时，进行卫星间业务划分实现的。国际电联还可根据现有MSS划分的方向性（空对地或地对空），酌情研究在现有MSS划分中增加空对空标示的问题。一些主管部门根据《无线电规则》第**4**条第**4.4**款授权建立这类ISL链路。

提案

由于划分给卫星移动业务的频段被用于空间站和移动地球站之间的链路，因此有必要对卫星间链路使用相同频段的问题做出分析，以确保与所有现有业务的兼容性。此外，由于链接卫星的轨道特性存在差异，共享场景也会有所不同。

ADD USA/10A24A2/1

第[USA/A10-2023]号新决议（WRC-19）草案2023年世界无线电通信大会的议程

世界无线电通信大会（2019年，沙姆沙伊赫），

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，最后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，

做出决议

向理事会提出建议，在2023年举行一届为期最长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-19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[ISL] 根据第**[USA/A10-ISL-MSS]**号决议**（WRC-19）**的规定，研究非对地静止轨道卫星和运营卫星移动业务的卫星之间的1610-1660.5 MHz频段地对空方向以及1525-1544 MHz、1545-1559 MHz、1613.8-1626.5 MHz和2483.5-2500 MHz频段空对地方向的空对空传输的技术、操作事项和规则条款；

[…]

进一步做出决议

启动大会筹备会议，

请理事会

最终确定WRC-23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磋商，

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-23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：** 增设一个研究卫星间链路的议项。

ADD USA/10A24A2/2

第[USA/A10-ISL-MSS]号新决议（WRC-19）草案

研究非对地静止轨道卫星和运营卫星移动业务的卫星之间的1610-1660.5 MHz频段地对空方向以及1525-1544 MHz、1545-1559 MHz、1613.8-1626.5 MHz和2483.5-2500 MHz频段空对地方向的空对空传输的技术、操作事项和规则条款

世界无线电通信大会（2019年，沙姆沙伊赫），

考虑到

*a)* 《无线电规则》第**1.25**款中的卫星移动业务（MSS）的定义包括在某些情况下卫星到卫星链路的可能性，它们也可以工作在卫星间业务中；

*b)* 《无线电规则》第**1.22**款的卫星间业务的定义仅包括空间站之间的链路，而本决议中的卫星间链路（ISL）一词是指人造卫星之间的无线电通信业务链路；

*c)* 使用划分给MSS（地对空）的1610-1660.5 MHz频段，从非对地静止轨道（non-GSO）空间站向在较高轨道（包括对地静止轨道（GSO））高度运行的MSS空间站进行地对空方向的传输，可以提高这些频段的频谱效率；

*d)* 使用划分给MSS（空对地）的1525-1544 MHz、 1545-1559 MHz、1613.8-1626.5 MHz 和 2483.5-2500 MHz频段，从在较高轨道（包括对地静止轨道（GSO））高度运行的MSS空间站向非GSO卫星进行空对地方向的传输，可以提高这些频段的频谱效率；

*e)* 对卫星移动业务的所有划分都包括空对地或地对空方向的标示；

*f)* 在经过指向地球的卫星天线波束覆盖区域时，较低轨道高度的非GSO空间站针对较高轨道高度的非GSO或GSO空间站发送和接收数据，在技术上是可行的，

认识到

*a)* 为此，有必要研究对1525-1544 MHz、1545-1559 MHz、1610-1660.5 MHz和2483.5-2500 MHz频段内其他业务的潜在影响，同时考虑到适用的脚注，以确保与划分到这些频段的所有业务的兼容性；

*b*) 对于目前已划分给该频段的业务不应附加规则或技术限制；

*c)* 有必要研究较低轨道高度的非GSO卫星能否成功接收包括GSO空间站在内的较高轨道高度空间站的空对地传输，而不对划分给这些频段的所有业务附加任何限制；

*d)* 由于非GSO空间站的轨道特性千差万别，共享场景也会存在巨大差异；

*e)* 带外发射、天线方向图旁瓣产生的信号、来自接收空间站的反射以及多普勒频移生成的带内无意发射，都可能影响在相同和相邻或相近频段运行的业务；

*f)* 目前，需要与较高轨道高度空间站通信的空间站的唯一选择，是未经认可地在划分给另一项空间业务的频段内和在无有害干扰/无保护的基础上，根据《无线电规则》第**4.4**款运作，

进一步认识到

*a)* 卫星移动业务对1-3 GHz范围频段的使用，须遵守现有决议、协调要求和国家脚注，特别考虑到对安全和卫星航空移动（R）业务以及全球水上遇险和安全系统的保护；

*b)* 在全球范围内，2483.5-2500 MHz频段划分给作为主要业务的固定和移动业务，在1和3区，1525-1530 MHz亦划分给了作为主要业务的固定业务；

*c)* 1559-1610 MHz频段划分给作为主要业务的空对地和空对空卫星无线电导航业务，

做出决议，请ITU-R

1 制定运行卫星对卫星链路的不同类型的非GSO空间站的技术和运行特性及性能要求，这些空间站计划在1610-1660.5 MHz频段针对GSO 和非GSO MSS空间站进行地对空方向的传输，并在1525-1544 MHz、1545-1559 MHz、1613.8-1626.5 MHz 和 2483.5-2500 MHz频段针对GSO 和非GSO MSS空间站进行空对地方向的接收；

2 研究在1525-1544 MHz、1545-1559 MHz、1613.8-1626.5 MHz和2483.5-2500 MHz（空对地）和1610-1660.5 MHz频段（地对空）不同轨道高度运行卫星对卫星链路的非GSO空间站与非GSO或GSO空间站之间传输的技术和操作特性，包括频谱要求、离轴e.i.r.p.密度值和带外发射限值；

3 研究在1610-1660.5 MHz频段针对GSO 和非GSO MSS空间站地对空方向发射，以及在1525-1544 MHz、 1545-1559 MHz、 1613.8-1626.5 MHz 和 2483.5-2500 MHz频段针对GSO 和非GSO MSS空间站空对地方向接收的运行空对空链路的非GSO 空间站与现有和规划的MSS空间站以及在相同、相邻和相近频段划分的其他现有业务之间的共用和兼容性，以确保保护在这些频段内划分的其他MSS操作和其他业务，且不对其施加不当限制，并考虑到进一步认识到*a)*至*c)* ；

4 为不同类型的空间站制定在1525-1544 MHz、1545-1559 MHz、 1613.8-1626.5 MHz 和 2483.5-2500 MHz（空对地）以及 1610-1660.5 MHz （地对空）频段内进行空对空操作的技术条件和规则条款，包括对卫星间业务的新划分或酌情增加空对空卫星移动业务，确保对其他MSS操作和这些及相邻或相近频段的已有划分予以保护并不施加任何额外限制，并考虑到上述研究结果，

请各主管部门

参与此类研究并提交输入文稿，

做出决议，请2023年世界无线电通信大会

审议上述研究结果并酌情采取适当规则性行动。

SUP USA/10A24A2/3

第810号决议（WRC-15）

2023年世界无线电通信大会的初步议程

**理由：** 该决议必须删除，因为WRC-19将制定一项包含WRC-23议程的新决议。

后附资料

有关WRC-23未来议项的提案

**议题：** 拟议的WRC-23未来WRC议项，将根据关于较低轨道高度非GSO卫星至较高轨道高度非GSO和GSO卫星链路在地对空和空对地方向，以及与划分给这些频段的其他业务的兼容性研究的结果，酌情考虑为卫星间服务追加划分或增加空对空标示。

**来源：**美利坚合众国

**提案：**

根据第**[USA/A10-ISL-MSS]**号决议**（WRC-19）**的规定，研究非对地静止轨道卫星和运营卫星移动业务的卫星之间的1610-1660.5 MHz频段地对空方向以及1525-1544 MHz、1545-1559 MHz、1613.8-1626.5 MHz和2483.5-2500 MHz频段空对地方向的空对空传输的技术、操作事项和规则条款。

**背景/理由：**

通过《无线电规则》提供一种手段，确认在满足避免干扰现有系统条件的划分给卫星移动业务的特定频段内，处于不同轨道高度的非GSO空间站、非GSO和对地静止轨道空间站之间地对空和空对地方向的空对空传输。

**相关的无线电通信业务：**

航空无线电导航、卫星广播、卫星地球探测、固定、卫星固定、气象辅助、卫星气象、移动、卫星移动、射电天文、卫星无线电定位、卫星无线电导航、无线电定位、空间操作、空间研究。

**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：**4C工作组在ITU-R 2016-2019年研究期启动的研究

|  |  |
| --- | --- |
| **开展研究的机构：**  4C工作组 | **参与方：**  ITU-R 4A、 4B、5A、 5B、5C和7D工作组 |

**ITU-R相关研究组：**第5和第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）：极小**

**区域共同提案：**是/否 **多国提案：**是/否

国家数量：

**备注**