|  |  |
| --- | --- |
| **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 28 (Add.14)-C** |
|  | **2019年9月30日** |
|  | **原文：中文** |
|  |
| 中华人民共和国 |
| 大会工作提案 |
|  |
| 议项1.14 |

1.14 根据第**160号决议（WRC-15）**，在ITU-R所开展研究的基础上，考虑在现有固定业务划分内，对高空平台台站（HAPS）采取适当的规则行动；

背景

2015年世界无线电通信大会通过了第**160**号决议**（WRC-15）**，设立WRC-19 1.14议项，促进开展新技术条件下HAPS的应用研究。研究HAPS网关和固定终端链路的附加频谱需求，研究HAPS现有频谱划分是否满足频谱需求，如有必要，研究在全球范围的38-39.5GHz，2区21.4-22GHz和24.25-27.5GHz频段的可用性。

此前，ITU-R已经先后在《无线电规则》固定业务中为HAPS指定6 440-6 520/6 560-6 640 MHz、27.9-28.2/31-31.3 GHz和47.2-47.5/47.9-48.2 GHz三对频谱划分。具体频谱划分如表1所示。

表1

FS频段中现有的HAPS频谱划分

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 频段 | 用法 | 方向 | 带宽 | 确定 |
| 6 440-6 520 MHz | GW | ↓ | 80 MHz | 5个主管部门（1区、3区） |
| 6 560-6 640 MHz | GW | ↑ | 80 MHz | 5个主管部门（1区、3区） |
| 27.9-28.2 GHz | GW，CPE | ↓ | 300 MHz | 23个主管部门（1区、3区） |
| 31-31.3 GHz | GW，CPE | ↑ | 300 MHz | 23个主管部门（1区、3区） |
| 47.2-47.5 GHz | GW，CPE | ↑↓ | 300 MHz | 全球 |
| 47.9-48.2 GHz | GW，CPE | ↑↓ | 300 MHz | 全球 |
| GW：关口站CPE：固定终端客户端设备 |

ITU-R 5C工作组（WP）在上述已划分频段和候选频段开展了HAPS业务与FS中的其它业务、MS、FSS、EESS等相关业务的兼容与共存性分析研究。但是，议题目标频段38-39.5GHz也是1.13议题的目标频段之一，二者间的共用研究并未开展。

提议

HAPS可为人口稀少的偏远地区，特别是缺少地面基础设施的地区提供宽带应用。在其他通信系统瘫痪时，HAPS也可以作为备份手段，为公众提供应急通信服务。

中国注意到，当前HAPS的已划分频率并没有得到充分应用，建议首先利用已有的频率划分来满足HAPS的使用需要。

对于6 440-6 520 MHz和6 560-6 640 MHz频段，中国支持应用CPM报告中的方法A，即《无线电规则》保持不变。

对于27.9-28.2 GHz和31-31.3 GHz频段，中国期望加入脚注**5.537A**和**5.543A**。

对于38-39.5GHz频段，中国支持应用CPM报告中的方法A，即《无线电规则》保持不变。

此外，对于2区频段24.25-27.5 GHz，中国认为，本议题下的任何考虑都不应该对WRC-19 1.13议题中IMT业务的全球划分造成任何限制。

第5条

频率划分

第IV节 – 频率划分表
（见第2.1款）

NOC

5 570-6 700 MHz

|  |
| --- |
| 划分给以下业务 |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 5 570-5 650 移动（航空移动除外） 5.446A 5.450A 无线电定位 5.450B 水上无线电导航 5.450 5.451 5.452 |
| 5 650-5 725 移动（航空移动除外） 5.446A 5.450A无线电定位 业余 空间研究（深空） 5.282 5.451 5.453 5.454 5.455 |
| 5 725-5 830卫星固定 （地对空）无线电定位业余 | 5 725-5 830 无线电定位 业余 |
| 5.150 5.451 5.453 5.455 |  5.150 5.453 5.455 |
| 5 830-5 850卫星固定 （地对空）无线电定位业余卫星业余（空对地） | 5 830-5 850 无线电定位 业余 卫星业余（空对地） |
| 5.150 5.451 5.453 5.455 |  5.150 5.453 5.455 |
| 5 850-5 925固定卫星固定 （地对空）移动 | 5 850-5 925固定卫星固定 （地对空）移动业余无线电定位 | 5 850-5 925固定卫星固定  （地对空）移动无线电定位 |
| 5.150 | 5.150 | 5.150 |
| 5 925-6 700 固定 5.457 卫星固定（地对空） 5.457A 5.457B 移动 5.457C 5.149 5.440 5.458 |

NOC

5.457 在澳大利亚、布基纳法索、科特迪瓦、马里和尼日利亚，固定业务在6 440-6 520 MHz（HAPS到地面方向）和6 560-6 640 MHz（地面到HAPS方向）的划分也可在这些国家的领土内用于高空平台电台（HAPS）的关口站链路。这种使用仅限于HAPS关口站链路操作，不得对现有业务造成有害干扰，亦不得要求现有业务给予保护。同时，须符合第**150**号决议**（WRC-12）**。现有业务的未来发展不得受到HAPS关口站链路的限制。在上述频段使用HAPS关口站链路，需要与领土位于打算使用HAPS关口站链路的主管部门边界1 000公里以内的其它主管部门达成明确协议。（WRC-12）

MOD CHN/28A14/1

24.75-29.9 GHz

|  |
| --- |
| 划分给以下业务 |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 24.75-25.25**固定****卫星固定**（地对空） 5.532B  | 24.75-25.25**卫星固定**（地对空） 5.535 | 24.75-25.25**固定****卫星固定**（地对空） 5.535**移动** |
| 25.25-25.5 固定卫星间 5.536 移动 卫星标准频率和时间信号（地对空） |
| 25.5-27 卫星地球探测（空对地） 5.536B 固定卫星间 5.536 移动空间研究（空对地） 5.536C 卫星标准频率和时间信号（地对空） 5.536A |
| 27-27.5固定卫星间 5.536移动 | 27-27.5 固定 卫星固定（地对空） 卫星间 5.536 5.537 移动 |
| 27.5-28.5 固定 MOD 5.537A 卫星固定（地对空） 5.484A 5.516B 5.539 移动 5.538 5.540 |
| 28.5-29.1 固定卫星固定（地对空） 5.484A 5.516B 5.523A 5.539 移动 卫星地球探测（地对空） 5.541 5.540 |
| 29.1-29.5 固定卫星固定（地对空） 5.516B 5.523C 5.523E 5.535A 5.539 5.541A 移动 卫星地球探测（地对空） 5.541 5.540 |
| 29.5-29.9卫星固定（地对空）5.484A 5.484B 5.516B 5.527A 5.539卫星地球探测 （地对空） 5.541卫星移动（地对空） | 29.5-29.9卫星固定（地对空）5.484A 5.484B 5.516B 5.527A 5.539卫星移动（地对空）卫星地球探测（地对空）5.541 | 29.5-29.9卫星固定（地对空） 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A 5.539卫星地球探测（地对空）5.541卫星移动（地对空） |
| 5.540 5.542 | 5.525 5.526 5.527 5.529 5.540 | 5.540 5.542 |

MOD CHN/28A14/2

5.537A 在不丹、喀麦隆、中国、韩国、俄罗斯联邦、印度、印度尼西亚、伊朗伊斯兰共和国、伊拉克、日本、哈萨克斯坦、马来西亚、马尔代夫、蒙古、缅甸、乌兹别克斯坦、巴基斯坦、菲律宾、吉尔吉斯斯坦、朝鲜民主主义人民共和国、苏丹、斯里兰卡、泰国和越南，划分给固定业务的27.9-28.2 GHz频段亦可以在上述国家境内由高空平台电台（HAPS）使用。在上述国家，HAPS对划分给固定业务的300 MHz的此类使用进一步局限于HAPS到地面方向的操作，并且不得对其它类型的固定业务系统或其它同为主要业务产生有害干扰，亦不得要求其保护。此外，这些其他业务的开发不得受到HAPS的限制。见第**145**号决议**（WRC-12，修订版）**。（WRC-19）

**理由：** 中国期望加入《无线电规则》脚注**5.537A**。

MOD CHN/28A14/3

29.9-34.2 GHz

|  |
| --- |
| 划分给以下业务 |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 29.9-30 卫星固定（地对空）5.484A 5.484B 5.516B 5.527A 5.539 卫星移动（地对空） 卫星地球探测（地对空） 5.541 5.543 5.525 5.526 5.527 5.538 5.540 5.542 |
| 30-31 卫星固定（地对空） 5.338A 卫星移动（地对空） 卫星标准频率和时间信号（空对地） 5.542 |
| 31-31.3 固定 5.338A MOD 5.543A 移动 卫星标准频率和时间信号（空对地） 空间研究 5.544 5.545 5.149 |
| 31.3-31.5 卫星地球探测（无源） 射电天文 空间研究（无源） 5.340 |
| 31.5-31.8卫星地球探测（无源）射电天文空间研究（无源）固定移动（航空移动除外） | 31.5-31.8卫星地球探测（无源）射电天文空间研究（无源） | 31.5-31.8卫星地球探测（无源）射电天文空间研究（无源）固定移动（航空移动除外） |
| 5.149 5.546 | 5.340 | 5.149 |
| 31.8-32 固定 5.547A 无线电导航 空间研究（深空）（空对地） 5.547 5.547B 5.548 |
| 32-32.3 固定 5.547A 无线电导航 空间研究（深空）（空对地） 5.547 5.547C 5.548 |
| 32.3-33 固定 5.547A 卫星间 无线电导航 5.547 5.547D 5.548 |
| 33-33.4 固定 5.547A 无线电导航 5.547 5.547E |
| 33.4-34.2 无线电定位 5.549 |

MOD CHN/28A14/4

5.543A 在不丹、喀麦隆、中国、韩国、俄罗斯联邦、印度、印度尼西亚、伊朗伊斯兰共和国、伊拉克、日本、哈萨克斯坦、马来西亚、马尔代夫、蒙古、缅甸、乌兹别克斯坦、巴基斯坦、菲律宾、吉尔吉斯斯坦、朝鲜民主主义人民共和国、苏丹、斯里兰卡、泰国和越南，划分给固定业务的31-31.3 GHz频段亦可以由使用高空平台电台（HAPS）的系统在地面到HAPS方向使用。使用HAPS的系统对31-31.3 GHz频段的使用仅限于在上述国家境内，且不得对其它类型的固定业务系统、移动业务系统和根据第**5.545**款操作的系统产生有害干扰，亦不得要求其保护。而且，这些业务的开发不得受到HAPS的限制。考虑到ITU-R RA.769建议书最新版规定的保护标准，31-31.3 GHz频段内使用HAPS的系统不得对在31.3-31.8 GHz频段得到主要业务划分的射电天文业务产生有害干扰。为保证对卫星无源业务的保护，31.3-31.8 GHz频段内进入HAPS地面电台天线的无用功率密度电平在晴空条件下须限制在−106 dB(W/MHz)；在雨天条件下，为抑制降雨产生的衰减，如果对无源卫星的有效影响不超过晴空条件下的影响，则可以增至−100 dB(W/MHz)。见第**145**号决议**（WRC-12，修订版）**。     （WRC-19）

**理由：** 中国期望加入《无线电规则》脚注**5.543A**。

NOC

第145号决议（WRC-12，修订版）

固定业务高空平台电台对27.9-28.2 GHz
和31-31.3 GHz频段的使用

NOC

第150号决议（WRC-12）

固定业务高空平台电台（HAPS）的关口站链路对
6 440-6 520 MHz和6 560-6 640 MHz频段的使用

SUP CHN/28A14/5

第160号决议（WRC-15）

促进人们获取通过高空平台台站提供的宽带应用

**理由：** 研究已完成。

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