|  |  |
| --- | --- |
| **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.21)(Add.10)-C** |
|  | **2019年9月27日** |
|  | **原文：中文** |
|  | |
| 中华人民共和国 | |
| 大会工作提案 | |
|  | |
| 议项9.1 | |

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；

# 1 背景

2015年世界无线电大会通过了《无线电规则》脚注**5.441B**，将4800-4990MHz频段或其中部分频段划分给三个国家用于国际移动电信业务。同时，为了保护航空移动业务台站免受国际移动电信台站的潜在干扰，《无线电规则》脚注**5.441B**包含了两项规则条款：

- 适用《无线电规则》第**9.21**款之规定以保护本频段主要业务台站，包含在相关主管部门领土内运行的航空移动业务电台，以及

- 适用−155 dB(W/(m2 · 1 MHz))的功率通量密度值，用于保护在国际空域运行的航空移动业务台站

根据《无线电规则》脚注**5.441B**要求，2019年世界无线电大会应审查上述保护国际空域航空移动业务免受国际移动电信台站潜在干扰的功率通量密度标准。

大会准备会第二次会议针对该议项的讨论结果是，根据《无线电规则》脚注5.441B描述，该项标准的修订应由2019年世界无线电大会开展。同时敦促各主管部门在筹备2019年世界无线电大会时，如认为适当，考虑这一问题。

在2019年7月7-19日在巴西布齐奥斯召开的国际电信联盟无线电通信局5D工作组最近一次会议中就该问题开展了讨论，并“建议主管部门及无线电通信局主任在准备2019年世界无线电大会时，可酌情考虑会议讨论的情况，但未能就该建议达成协议”。

# 2 航空移动业务使用分析

在国际电信联盟无线通信部门相关文件中航空移动业务主要有两类应用：航空移动遥测以及航空移动业务数据链路。其中根据第**416**号决议（WRC-07），航空移动遥测主要用于航空器电台开展飞行测试。航空移动业务数据链路应用的相关特性在国际电信联盟无线电通信局M.2116建议书中已经指定。《无线电规则》脚注**5.441B**中的旨在保护国际空域航空移动业务的功率通量密度限值对于上述两种应用是不需要的，同时也是不适用的。

- 对于航空移动遥测应用，

• 在3区，根据《无线电规则》脚注**5.440A**和**5.442**，4 800-4 940 MHz频段在澳大利亚划分给航空移动业务，同时限制于航空移动遥测业务用于航空器台站（位于飞行器上的电台）开展飞行测试，上述应用的使用应依据第**416**号决议（WRC-07）。

• 第**416**号决议（**WRC-07**）中做出决议“仅限于机载电台传输的发射，见第**1.83**款”，“将传输限制在指定的飞行测试区域，及主管部门为进行飞行测试而在其领土内指定的空域”。因此，保护航空移动遥测的使用不需要使用《无线电规则》脚注**5.441B**中的功率通量密度限值，且航空移动遥测业务地面接收站可以通过脚注中已经包含的《无线电规则》第**9.21**款得到充分的保护。

- 对于航空移动业务数据链路应用，

• 根据国际电信联盟无线电通信局M.2116建议书，航空移动业务数据链路的应用限制在本国领土，表述如下，“航空移动业务数据链路是在航空电台和航空器电台之间，或配备航空移动业务数据链路的航空器电台之间进行操作的，可以部署在其主管部门已按照规定授权使用这些数据链路的国家的任何地方”。因此，《无线电规则》脚注5.441B中用于国际空域保护的功率通量密度限值不适用于这些应用。

《无线电规则》脚注**5.441B**中功率通量密度限值旨在保护的国际空域运行的航空移动业务。根据《无线电规则》第**8**条规定的基本原则，只有当台站在国际频率登记总表中进行了登记或有频率规划的情况下才有权获得保护，相关表述如下：“8.1- 各主管部门应从国际频率登记总表（登记总表）中的登记或合适时与某一规划相一致中得到关于他们自己的和别的主管部门的频率指配的国际权力和义务。这种权利应受本规则的各项规定和相关的频率分配或指配规划的各项规定的制约。”。在开展相关研究时，上述基本原则应被考虑在内。根据登记总表，在国际空域内4 800-4 990 MHz频段并没有任何给国际空域航空移动业务台站的频率指配，同时也没有航空移动业务的频率规划。由于在国际空域内没有航空移动业务享有受保护的权利，因此《无线电规则》脚注**5.441B**中用于国际空域保护的功率通量密度限值是不需要的。

同样需要指出的是在与《无线电规则》脚注**5.441B**情况类似的《无线电规则》脚注**5.441A**中，对于2区国际空域，没有使用保护4 800-4 900 MHz频段航空移动业务台站免受国际移动电信台站潜在干扰的功率通量密度限值。

**5.441A** 在乌拉圭，4 800-4 990 MHz频段或其部分频段被确定用以实施国际移动电信。这种确定不妨碍已经获得该频段划分的业务应用使用该频段，亦未在《无线电规则》中确定优先权。利用该频段实施国际移动电信需与邻国达成协议，且国际移动电信台站不得要求移动业务其他应用台站的保护，这种使用须符合第**223**号决议（WRC-15）的要求。（WRC-15）

综上所述，为保护国际空域而制定的《无线电规则》脚注**5.441B**中功率通量密度限值既不需要也不适用，应予以取消。

# 3 4.8GHz频段应用情况

第三代合作伙伴计划组织在版本15中已经将4400-5000MHz频段指定为第五代移动通信系统新空口的n79频段，一些国家已经开始在n79的部分频段发展国际移动电信/第五代移动通信网络。

在中国，4 800-5 000 MHz频段被规划为第五代移动通信系统频率，而4 800-4 900 MHz作为第五代移动通信系统试验频率的一部分已经在2018年分配给中国移动。中国移动已经在一些主要城市搭建了的试验网络。一些厂家生产的设备现已可以在n79频段工作。同时，中国移动也将支持该频段作为第五代移动通信系统终端的强制性指标。中国将进一步加强4.8 GHz频段网络部署，促进4.8 GHz频段产业链发展。

4 800-4 990 MHz频段存在成为第五代移动通信系统中期发展的区域性协调统一频段的可能性，以作为6GHz频段以下的补充频段。《无线电规则》脚注**5.441B**中规定的4 800-4 990 MHz在国际空域保护航空移动业务的功率通量密度限值是对该频段应用于国际移动电信系统有兴趣的国家在本国层面使用这个频段部署第五代移动通信网络的潜在阻碍。

在3区，亚太电信组织也已经在其大会准备工作组第5次会议中针对该问题开展了讨论，并形成了亚太电信组织成员国的观点。

# 4 建议

基于以上分析，《无线电规则》脚注**5.441B**中用于国际空域保护的功率通量密度限值是不需要的也是不适用的。因此，建议从《无线电规则》脚注**5.441B**中删除关于在国际空域保护航空移动业务的功率通量密度限值。

第5条

频率划分

第IV节 – 频率划分表  
（见第2.1款）

MOD CHN/28A21A10/1

5.441B 在柬埔寨、老挝（人民民主共和国）和越南，4 800-4 990 MHz全部或部分频段确定由有意实施国际移动电信（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使用该频段，而且未在《无线电规则》中确定优先权。使用该频段实施IMT需根据第**9.21**款与有关主管部门达成协议，而且IMT台站不得寻求其他移动业务应用的台站的保护。（WRC‑19）

**理由：** 脚注中旨在保护航空移动业务的功率通量密度限制不是必需的，也不适用于主要的航空移动业务应用。航空移动业务不得在国际空域申请保护，因为根据注册总表，在国际空域4 800-4 990 MHz频段内的航空移动业务台站没有国际空域频率分配，而且在4 800-4 990 MHz频段内也没有航空移动业务的频率规划。

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