|  |  |
| --- | --- |
| **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 62(Add.17)-C** |
|  | **2015年10月16日** |
|  | **原文：中文** |
|  |
| 中华人民共和国 |
| 有关大会工作的提案 |
|  |
| 议项1.17 |

1.17 按照第**423**号决议**（WRC-12）**，考虑可能的频谱需求和规则行动，包括适当的航空划分，以支持无线航空电子机内通信（WAIC）；

引言

在未来的航空器上使用机载内部无线通信（WAIC）系统，可降低航空器机载系统的总体重量，减少航空器燃油消耗量，从而减小对环境的影响。WAIC系统还可降低航空器设计的复杂程度，改善航空器运行，提高维修的可介入程度并降低维修成本。

根据所预期的WAIC系统功能，该系统只提供单架航空器上两个或多个台（站）间的通信，不提供空地、空中到卫星间的通信，且限于航空安全应用。

WAIC应用分为四类，即“机身内部低速率数据传输（LI）”、“机身外部低速率数据传输（LO）”、“机身内部高速率数据传输（HI）”、“机身外部高速率数据传输（HO）”。低速率和高速率数据传输分别采用IEEE 802.15.4协议和IEEE 802.11a/g协议。

国际电联通信部门第5B研究组（ITU-R WP5B）负责开展WAIC系统的频谱需求研究，这些研究考虑了WAIC应用的数据传输速率、所采用协议的开销、信道化和调制效率等因素。现有的研究结果表明，机身内部低速率数据传输最高需要11 MHz频谱、机身外部低速率数据传输最高需要40 MHz频谱、机身内部高速率数据传输最高需要32 MHz频谱、机身外部高速率数据传输最高需要62 MHz频谱。WAIC系统共计需要145 MHz频谱。

根据第423号决议（WRC-12），WAIC系统候选频段首先应从低于15.7 GHz的现有航空业务划分频段中选取。此外，一般认为1 GHz以下的频段不适合于WAIC系统的短距离数据传输。

在梳理960 MHz以上频段的过程中，5B工作组考虑了多个因素，其中包括频段带宽、是否已有AM(R)S业务划分、在国际上统一应用的可能性、当前应用、航空器控制和设备安装难易程度、其他非技术性障碍以及预期的共用可能性。

ITU-R WP5B工作组在2 700-2 900 MHz、4 200-4 400 MHz、5 350-5 460 MHz、22.5‑22.55 GHz和23.55‑23.6 GHz候选频段上开展了WAIC系统与现有业务兼容性研究。研究结果表明，4 200-4 400 MHz频段是可以满足WAIC系统频谱需求的合适频段，其它频段不适合WAIC系统。

CPM15-2会议同意将满足这一议题的不同方法和选项合并为唯一一个方法。该方法包含在4 200-4 400 MHz频段进行AM(R)S业务划分，用于WAIC，并附有脚注和决议来限定这一划分。

为满足该议题，中国提议在4 200-4 400 MHz频段进行AM(R)S业务划分用于WAIC，同时提议对《无线电规则》进行下述修改。

提案

第5条

频率划分

第IV节 – 频率划分表
（见第2.1款）

MOD CHN/62A17/1

2 700-4 800 MHz

|  |
| --- |
| 划分给以下业务 |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 4 200-4 400 **航空移动**（R） ADD 5.A117 航空无线电导航 MOD 5.438 5.439 5.440 ADD 5.B117 |

MOD CHN/62A17/2

5.438 航空无线电导航业务使用4 200-4 400 MHz频段，专供安装在航空器上的无线电高度计和在地面上的有关应答器使用。

ADD CHN/62A17/3

5.A117 根据经许可的国际航空标准，航空移动（R）业务电台使用4 200-4 400 MHz频段，仅用于按照经认可的国际航空标准运行的机载内部无线通信系统。这一使用须遵循第**[CHN-A117-WAIC]**号决议**（WRC-15）**。

ADD CHN/62A17/4

5.B117 可批准作为次要业务的卫星地球探测和空间研究业务在4 200-4 400 MHz频段进行无源遥感。

SUP CHN/62A17/5

第423号决议（WRC-12）

为支持无线机载内部无线通信考虑采取
规则行动（包括划分）

ADD CHN/62A17/6

第[CHN-A117-WAIC]号新决议草案（WRC-15）

在4 200-4 400 MHz频段内机载内部无线通信的使用

世界无线电通信大会（2015年，日内瓦），

考虑到

*a)* 航空器的设计更高效、可靠和安全，而且更加环保；

*b)* 机载内部无线通信（WAIC）系统在整合或安装在单个航空器内的两个或多个航空器电台之间提供无线电通信，用于支持航空器的安全运行；

*c)* WAIC系统未提供航空器与地面、另一航空器或一颗卫星之间的通信；

*d)* WAIC系统以能确保航空器的安全的方式运行；

*e)* WAIC系统在飞行的全过程中运行，包括在地面时；

*f)* 装有WAIC系统的航空器在全球运行；

*g)* 在航空器内工作的WAIC系统受益于机身衰减，有利于与其它业务的共用；

*h)* ITU-R M.2067号报告提供了有关WAIC系统的技术特性和运行目标，

认识到

《国际民用航空公约》附件10中包含国际民用航空的航空无线电导航系统和无线电通信系统安全的《标准和建议措施》（SARP），

做出决议

1 机载内部无线通信被定义为设在单一航空器上的一个或多个航空器电台之间的无线电通信，用于支持航空器的安全运行；

2 在4 200‑4 400 MHz频段内运行的所有WAIC系统，均不得对根据国际航空标准在此频段操作的航空无线电导航业务系统造成有害干扰，亦不得提出保护要求；

3 在4 200‑4 400 MHz频段内运行的所有WAIC系统，均应遵守《国际民用航空公约》附件10发布的《标准和建议措施》；

4 第**43.1**款不适用于WAIC系统，

责成秘书长

提请ICAO注意本决议，

请ICAO

在起草用于WAIC的SARP的过程中，考虑ITU-R M.2085建议书。

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