|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A close up of a sign  Description automatically generated | **世界无线电通信大会（WRC-23） 2023年11月20日-12月15日，迪拜** | |  |
|  | |  | |
|  | |  | |
| **全体会议** | | **文件 144-C** | |
|  | | **2023年10月30日** | |
|  | | **原文：英文** | |
|  | | | |
| 澳大利亚/文莱达鲁萨兰国/新西兰/菲律宾（共和国）/ 新加坡（共和国）/泰国 | | | |
| 有关大会工作的提案 | | | |
|  | | | |
| 议项1.16 | | | |

1.16 根据第**173**号决议**（WRC-19）**，酌情研究和制定技术、操作和规则措施，以推动非静止卫星固定业务动中通地球站使用17.7-18.6 GHz、18.8-19.3 GHz、和19.7-20.2 GHz（空对地）以及27.5-29.1 GHz和29.5-30 GHz（地对空）频段，同时确保对这些频段内现有业务提供应有的保护；

引言

WRC-23议项1.16考虑了与卫星固定业务（FSS）中的非对地静止（non-GSO）空间电台进行通信的动中通地球站对17.7-18.6 GHz、18.8-19.3 GHz、19.7-20.2 GHz频段（空对地）、27.5-29.1 GHz和29.5-30 GHz频段（地对空）的使用。本议项的研究仅考虑了两种类型的动中通地球站（ESIM）：只有航空和水上。针对ESIM与在上述频段划分的地面及空间业务之间的共用和兼容性进行了研究。对于本议项，确定了两种方法：

方法A

建议不修改《无线电规则》并删除第**173**号决议**（WRC-19）**。

方法B

建议在《无线电规则》第**5**条中新增脚注，并引证一份有关涉及操作non-GSO水上和航空ESIM的技术、操作和规则条件的WRC新决议，同时确保对已划分业务的保护并相应地删除第**173**号决议**（WRC-19）**。

共同签字的主管部门支持方法B。

APT成员批准的APT有关WRC-23议项1.16的共同提案（ACP）建议根据方法b修改《无线电条例》。但是，由于APG23-6会议的时间有限，第**[ACP-A116]**号新决议草案**（WRC-23）**中针对CPM23-2会议未讨论的部分仍有不同的方案。因此，我们愿据此提交我们的提案，供大会审议。

APG23-6未讨论的一项条款是进一步做出决议9，ACP中存在未决方案，涉及是否包含关于所需ESIM能力的附件4。本文件建议删除附件4，因为这种硬件和软件要求最好放在报告或建议中。此外，为使整个新决议草案保持一致，删除做出决议1.4.2和请主管部门中有关所述附件的参考。

本文件建议根据2023年9月批准的ITU-R S.2158-0建议书“审查在27.5-29.5 GHz频段内与卫星固定业务中的对地静止空间电台进行通信的航空动中通地球站是否符合一套预先确定的地球表面pfd限值的方法”制定附件2。附件2中的方法已针对non-GSO FSS卫星进行了相应修改。

提案

为进一步制定第**[ACP-A116]**号新决议草案**（WRC-23）**，下文显示的是与ACP WRC-23议项1.16一致的提案。

第5条

频率划分

第IV节 – 频率划分表  
（见第2.1款）

MOD AUS/BRU/NZL/PHL/SNG/THA/144/1#1880

15.4-18.4 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 17.7-18.1  **固定**  **卫星固定** （空对地） 5.484A 5.517A ADD 5.A116 （地对空） 5.516  **移动** | 17.7-17.8  **固定**  **卫星固定** （空对地） 5.517 5.517A  ADD 5.A116 （地对空） 5.516  **卫星广播**  移动  5.515 | 17.7-18.1  **固定**  **卫星固定** （空对地） 5.484A 5.517A ADD 5.A116 （地对空） 5.516  **移动** |
|  | 17.8-18.1  **固定**  **卫星固定** （空对地） 5.484A 5.517A ADD 5.A116 （地对空） 5.516  **移动**  5.519 |  |
| 18.1-18.4 **固定**  **卫星固定**（空对地） 5.484A 5.516B 5.517A  ADD 5.A116 （地对空） 5.520  **移动**  5.519 5.521 | | |

MOD AUS/BRU/NZL/PHL/SNG/THA/144/2#1881

18.4-22 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | | | |
| 1区 | | 2区 | | 3区 |
| 18.4-18.6 **固定**  **卫星固定**（空对地） 5.484A 5.516B 5.517A  ADD 5.A116  **移动** | | | | |
| … |  | |  | |
| 18.8-19.3 **固定**  **卫星固定**（空对地） 5.516B 5.517A 5.523A  ADD 5.A116  **移动** | | | | |
| … | | | | |
| 19.7-20.1  **卫星固定** （空对地） 5.484A 5.484B  5.516B 5.527A ADD 5.A116  卫星移动（空对地） | | 19.7-20.1  **卫星固定** （空对地）5.484A 5.484B 5.516B 5.527A ADD 5.A116  卫星移动 （空对地） | | 19.7-20.1  **卫星固定** （空对地）5.484A 5.484B 5.516B 5.527A ADD 5.A116  卫星移动（空对地） |
| 5.524 | | 5.524 5.525 5.526 5.527 5.528 5.529 | | 5.524 |
| 20.1-20.2 **卫星固定**（空对地）5.484A 5.484B 5.516B 5.527A  ADD 5.A116  **卫星移动**（空对地）  5.524 5.525 5.526 5.527 5.528 | | | | |

MOD AUS/BRU/NZL/PHL/SNG/THA/144/3#1882

24.75-29.9 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | | | |
| 1区 | | 2区 | | 3区 |
| 27.5-28.5 **固定** 5.537A  **卫星固定**（地对空） 5.484A 5.516B 5.517A 5.539 ADD 5.A116  **移动**  5.538 5.540 | | | | |
| 28.5-29.1 **固定**  **卫星固定**（地对空） 5.484A 5.516B 5.517A 5.523A  5.539 ADD 5.A116  **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 ADD 5.A116  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 ADD 5.A116  **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 ADD 5.A116  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 AUS/BRU/NZL/PHL/SNG/THA/144/4#1883

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  ADD 5.A116  **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 | | |

ADD AUS/BRU/NZL/PHL/SNG/THA/144/5#1884

5.A116在17.7-18.6 GHz（空对地）、18.8-19.3 GHz（空对地）和19.7-20.2 GHz（空对地）、27.5-29.1 GHz（地对空）和29.5-30 GHz（地对空）频段内与卫星固定业务非对地静止空间电台通信的动中通地球站的操作须适用第**[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG/THA/A116]**号决议**（WRC-23）**。（WRC-23）

ADD AUS/BRU/NZL/PHL/SNG/THA/144/6#1885

第[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG/THA/A116]号新决议草案（WRC-23）

与卫星固定业务非对地静止空间电台通信的动中通地球站  
对17.7-18.6 GHz、18.8-19.3 GHz和19.7-20.2 GHz频段（空对地）  
以及27.5-29.1 GHz和29.5-30 GHz频段（地对空）的使用

世界无线电通信大会（2023年，迪拜），

考虑到

*a)* 如今存在全球宽带卫星移动通信需求，通过允许动中通地球站（ESIM）与在17.7-18.6 GHz、18.8-19.3 GHz和19.7-20.2 GHz（空对地）以及27.5-29.1 GHz和29.5-30.0 GHz（地对空）频段上运行的非对地静止卫星轨道（non-GSO）卫星固定业务（FSS）的空间电台通信，可部分满足此需求；

*b)* 17.7-18.6 GHz、18.8-19.3 GHz和19.7-20.2 GHz（空对地）以及27.5-29.1 GHz和29.5-30 GHz（地对空）频段划分给了空间业务，17.7-18.6 GHz、18.8-19.3 GHz和27.5-29.1 GHz频段在全球范围内划分给了作为主要业务的地面业务；在《无线电规则》第**5.524**款确定的国家，19.7-20.2 GHz频段划分给了作为主要业务的固定和移动业务；在《无线电规则》第**5.542**款确定的国家，29.5-30 GHz频段划分给了作为次要业务的固定和移动业务，供各种不同系统使用，这些现有业务及其未来发展需要得到保护，不受non-GSO ESIM操作的任何附加限制；

*c)* 18.6-18.8 GHz频段划分给卫星地球探测业务（EESS）（无源）和空间研究业务（SRS）（无源），需要保护这些业务免受空对地方向上non-GSO FSS操作的影响；

*d)* 针对这些业务的地面电台，没有具体的规则程序用于协调non-GSO ESIM，其原因是17.7-18.6 GHz、18.8-19.3 GHz和19.7-20.2 GHz（空对地）以及27.5-29.1 GHz和29.5-30 GHz（地对空）频段未被划分用于non-GSO ESIM操作；

*e)* non-GSO ESIM的操作需要规则程序和干扰管理机制，包括必要的缓解措施，以保护划分给了考虑到*a)*中所提及频段的其他空间和地面业务，

进一步考虑到

*a)* 在与之通信的non-GSO FSS系统的业务区域内操作的航空和水上ESIM可以在多个主管部门管辖的领土内提供服务；

*b)* 本决议没有为与non-GSO FSS空间电台通信的陆地ESIM的操作和使用制定任何技术或规则规定，对陆地ESIM的任何授权仍然严格属于国家事务，同时考虑到需要避免跨境干扰；

认识到

*a)* 在其管辖领土范围内授权使用non-GSO ESIM的主管部门有权要求上述non-GSO ESIM仅使用与non-GSO FSS网络相关的那些已经成功协调、通知、启用并登记在《国际频率登记总表》（MIFR）中，且根据第**9**和**11**条（酌情包括第**11.31**、**11.32**或**11.32A**款）审查结果合格的指配；

*b)* 第**22.2**款的规定适用于ESIM与之工作于17.7-17.8 GHz频段（空对地）、与GSO FSS和GSO BSS网络有关的non-GSO FSS卫星系统；

*c)* 根据第**22.2**款的规定，在17.8-18.6 GHz和19.7-20.2 GHz频段，non-GSO ESIM不得对根据《无线电规则》操作的GSO FSS和GSO BSS提出保护要求，而且在27.5-28.6 GHz和29.5-30 GHz频段，non-GSO ESIM不得对根据《无线电规则》操作的GSO FSS和GSO BSS网络造成不可接受的干扰，且第**5.43A**款不适用于这种情况；

*d)* 主管部门没有义务授权/许可任何non-GSO ESIM在其管辖领土内操作；

*e)* 为实施下文做出决议1.1.2的相关部分，在17.8-18.6 GHz和19.7-20.2 GHz（空对地）以及27.5-28.6 GHz和29.5-30 GHz（地对空）频段内操作的non-GSO FSS系统，在符合第**22.5C、22.5D**和**22.5F**款提及的epfd限值的情况下，视为在对地静止卫星网络方面已经履行了第**22.2**款规定的义务；

*f)* 关于GSO FSS网络，在18.8-19.3 GHz（空对地）和28.6-29.1 GHz（地对空）频段内，第**9.12A**和**9.13**款适用，第**22.2**款不适用；

*g)* 对于non-GSO FSS系统使用17.7-18.6 GHz、18.8-19.3 GHz和19.7-20.2 GHz（空对地）以及27.5-29.1 GHz和29.5-30 GHz（地对空）频段，第**9.12**款适用，

进一步认识到

*a)* non-GSO ESIM的频率指配需要通知无线电通信局（BR）；

*b)* 由不同主管部门通知将由同一non-GSO卫星系统使用的频率指配，可能会在出现不可接受的干扰时难以确定负责的主管部门；

*c)* 授权在其管辖领土内操作ESIM的主管部门可随时修改或撤销该授权，

做出决议

1 对于在17.7-18.6 GHz、18.8-19.3 GHz和19.7-20.2 GHz（空对地）以及27.5-29.1 GHz和29.5-30 GHz（地对空）或其中部分频段内与non-GSO FSS空间电台通信的任何航空或水上ESIM，须适用以下条件：

1.1 对于17.7-18.6 GHz、18.8-19.3 GHz、19.7-20.2 GHz（空对地）、以及27.5-29.1 GHz和29.5-30 GHz（地对空）频段及其18.6-18.8 GHz频段中相邻频段的空间业务，non-GSO ESIM须符合以下条件：

1.1之二 其领土位于non-GSO FSS卫星系统业务区内并已明确授权接受任何类型的ESIM业务/提供的服务的主管部门，没有义务直接或间接参与检测、识别、报告、解决由授权操作的ESIM的操作所造成的任何干扰：

1.1.1 对于其他主管部门的卫星网络或系统，为防止可能的干扰，non-GSO ESIM的特性须控制在这些ESIM与之通信的non-GSO FSS系统相关典型地球站的特性范围内；

1.1.1.1 为实施上述做出决议1.1.1，non-GSO ESIM与之通信的non-GSO FSS系统的通知主管部门须根据本决议，向无线电管理局发送与计划与non-GSO FSS系统通信的non-GSO ESIM特性有关的附录**4**通知信息，以及操作须符合包括本决议在内的《无线电规则》的承诺；

1.1.1.2 在收到上述做出决议1.1.1.1提及的通知资料后，无线电通信局须根据上述做出决议1.1.1提及的规定，包括上述做出决议1.1.1.1提及的承诺对其进行审查，并将审查结果在《国际频率信息通报》（BR IFIC）中公布；

1.1.2 ESIM与之通信的non-GSO FSS系统的通知主管部门，须确保ESIM的操作符合根据《无线电规则》第**9**条相关规定达成的关于此non-GSO FSS系统典型地球站频率指配的协调协议，特别是，同时考虑到认识到*b)*；

1.1.3 ESIM与之通信的non-GSO FSS系统的通知主管部门须确保non-GSO ESIM符合第**22.5C、22.5D**和**22.5F**款提及的epfd限值，以保护在17.8-18.6 GHz、19.7-20.2 GHz（空对地）、27.5-28.6 GHz和29.5-30 GHz（地对空）频段操作的GSO FSS网络）；

1.1.4 non-GSO ESIM不得要求在17.7-18.4 GHz频段内根据《无线电规则》操作的BSS馈线链路地球站提供保护；

1.1.5 对于在18.6-18.8 GHz频段内操作的EESS（无源）的保护，任何在18.3-18.6 GHz和18.8-19.1/19.3 GHz频段操作、轨道远地点小于20 000公里且航空和/或水上ESIM与之通信的non-GSO FSS系统，若无线电通信局于2025年1月1日之后收到完整的通知资料，则须遵守本决议附件3中的规定；

1.1.5.1 为实施上述做出决议1.1.5，non-GSO ESIM与之通信的non-GSO FSS系统的通知主管部门须向BR报送相关的附录**4**通知资料，包括操作须遵守做出决议1.1.5的承诺；

1.2 对于17.7-18.6 GHz、18.8-19.3 GHz、19.7-20.2 GHz、27.5-29.1 GHz和29.5-30 GHz频段内的地面业务，non-GSO ESIM须符合下列条件：

1.2.1 17.7-18.6 GHz、18.8-19.3 GHz和19.7-20.2 GHz（见第**5.524**款）频段内的接收non‑GSO ESIM不得要求已在这些频段获得划分并按照《无线电规则》操作的地面业务中的指配提供保护；

1.2.2 27.5-29.1 GHz频段内的发射non-GSO ESIM不得对已在该频段获得划分并按照《无线电规则》操作的地面业务造成不可接受的干扰，并须适用本决议附件1；

1.2.2之二 为落实做出决议1.2.2，应采取下列行动：

*a)* non-GSO ESIM的通知主管部门在提交附录**4**信息/数据项时，还应发送一份十分客观、可测量、可执行和可操作的证据承诺，承诺在报告存在不可接受的干扰时，须立即停止干扰或将其降低到可接受的水平；

*b)* non-GSO ESIM的通知主管部门须在承诺中说明，如果未就上述*a)*项所述义务采取任何行动，无线电通信局须发出提醒函，并要求该主管部门遵守承诺中提到的要求；

*c)* 如果在上述提醒函发出之日起30天后干扰仍持续存在，则无线电通信局须将这种情况提交无线电规则委员会下一次会议审议，并酌情采取必要行动；

1.2.3 在29.5-30.0 GHz频段内的发射non-GSO ESIM不得对该频段已作为次要业务获得划分并按照《无线电规则》操作的地面业务产生不利影响，且本决议附件1中的限值须适用于第**5.542**款提及的主管部门；

1.2.4 本决议的条款（包括附件1），依据上述做出决议1.2.2和1.2.3的规定，针对第**5.542**款中提到的主管部门指配，确定了在27.5-29.1 GHz频段和29.5-30.0 GHz频段内保护地面业务不受邻国non-GSO ESIM所造成的不可接受干扰影响的条件；但不得对在该频段已获得划分并按照《无线电规则》操作的地面业务造成不可接受的干扰，亦不得要求地面业务提供保护的要求，无论是否符合附件1的规定，均须得到遵守（见做出决议6）；

1.2.5 无线电通信局须根据做出决议1.2.2和1.2.3的规定，采用附件2中的方法，对是否符合本决议附件1第2部分规定的航空non-GSO ESIM到达地球表面时的功率通量密度（pfd）限值特性进行审查，并在BR IFIC中公布该审查结果；

1.3 当报告A-ESIM和/或M-ESIM造成不可接受的干扰时：

1.3.1 ESIM与之通信的non-GSO FSS系统的通知主管部门是负责解决不可接受的干扰情况的唯一主管部门；

1.3.2 ESIM与之通信的non-GSO FSS系统的通知主管部门须立即采取必要措施消除干扰或将干扰降低到可接受的水平；

1.3.3 根据它们之间协议的明文规定，受影响的主管部门可协助解决或提供有助于解决不可接受的干扰情况的信息；

1.3.4 授权在其辖区内操作A-ESIM和M-ESIM的主管部门，在其明确同意的情况下，可协助解决、包括提供解决不可接受的干扰的信息；

1.3.5 负责ESIM在其上操作的飞机或船只的主管部门须提供一个联络点，以协助确定ESIM与之通信的卫星的通知主管部门；

1.4 ESIM与之通信的non-GSO FSS卫星系统的通知主管部门须确保：

1.4.1 针对A-ESIM和M-ESIM的运行，采用技术以保持对相关GSO FSS卫星适当的天线指向精度；

1.4.2 须采取一切必要措施，使机载和船载地球站受到网络控制和监测中心（NCMC）的长期监测和控制，以遵守本决议的条款，并能够接收和立即执行特别是来自NCMC的“允许传输”和“禁止传输”的指令；

1.4.3 采取措施，使A-ESIM和/或M-ESIM不在一个主管部门管辖的领土上（包括其领水和领空）进行发射，未授权其使用；

1.4.4 ESIM与之通信的non-GSO FSS系统的通知主管部门须在附录**4**“提交资料”中提供一个常设联络点，并须将之发布在BR IFIC的相关专门章节中，以追踪任何可疑的A-ESIM或M-ESIM造成的不可接受干扰的情况，并立即对相关请求作出回应；

2 non-GSO ESIM不得用于生命安全应用，或为生命安全应用所依赖；

3 只有根据第**18.1**款从某个主管部门获得授权或许可后，才能在其管辖的领土内（包括领海和领空）操作non-GSO ESIM；

4 拟在上述考虑到*a)*的频段中操作与non-GSO FSS系统通信的non-GSO ESIM的通知主管部门，须向无线电通信局提交承诺，保证在收到有关其已造成不可接受干扰的报告后立即采取行动，消除干扰或将干扰降低至可接受的水平（见做出决议5）；

5 如果ESIM与之通信的同一个非地球静止轨道卫星系统的频率指配通知涉及多个主管部门，则这些主管部门须指定一个主管部门作为通知主管部门，负责代表它们采取行动，负责消除任何不可接受的干扰情况，并相应地通知无线电通信局；

6 考虑到本决议中提及的规定，适用本决议不会为non-GSO ESIM提供与之通信的non-GSO FSS卫星系统所获规则地位不同的规则地位（见认识到*b)*）；

7 根据本决议采取的任何行动均不影响non-GSO ESIM与之通信的non-GSO FSS卫星系统频率指配的原始接收日期，亦不影响该卫星系统的协调要求；

8 本决议的执行条件是，向寻求授权的主管部门提供一份说明，说明干扰管理系统、监测设施（NCMC）、如何处置停止在未授权（见做出决议3）任何ESIM在其领土操作和运营的领土上停止发射等问题，以便提供上文进一步认识到*c)*所述问题的满意解决方案，

注：如果上述描述的情况得到正确处理并形成结论，则可在WRC-23上删除上述做出决议8。

进一步做出决议

1 ESIM不得对认识到*c)*和以及做出决议1.1.1.1、1.1.4、1.1.5、1.2.1、1.2.2和1.2.4中提及的其他业务造成不可接受的干扰或要求其提供保护；

2 有关ESIM的通知主管部门在提交相关的附录**4**数据时，须向无线电通信局报送一份承诺（按照做出决议5中的规定），即在收到产生不可接受的干扰的报告后，与ESIM进行通信的non-GSO系统的通知主管部门须清除该干扰；

3 进一步做出决议2中提及的承诺须是客观的、可衡量的和可执行的；

4 如果尽管做出了在进一步做出决议2中提及的承诺，不可接受的干扰仍存在，则须将造成干扰的指配提交给无线电规则委员会进行审查，并酌情采取必要行动；

5 遵循附件1中包含的规定并不免除ESIM与之通信的GSO卫星网络通知主管部门在上述进一步做出决议1中提及的义务。

6 ESIM的频率指配须由ESIM与之通信的FSS中non-GSO卫星系统的通知主管部门通知；

7 卫星系统的通知主管部门须确保non-GSO ESIM仅在已获得授权的主管部门/国家管辖的领土内操作，同时考虑到进一步认识到*c)*；

8 ESIM的设计和操作须停止其在一切未获授权主管部门/国家领土上的发射；

9 为实施进一步做出决议1，负责操作航空和水上non-GSO ESIM的通知主管部门还须负责遵守适用于ESIM操作的所有相关规则和行政管理规定，其中包括本决议和《无线电规则》中的规定；

10 授权non-GSO ESIM在某主管部门管辖的领土内运行，并不免除non-GSO ESIM与之通信的non-GSO卫星系统的通知主管部门遵守本决议和《无线电规则》之规定的义务；

11 如果授权航空和/或水上non-GSO ESIM的主管部门同意其管辖领土内的限值可低于附件1所载限值，则此协议不得影响未签署这一协议的其他国家，

责成无线电通信局主任

1 采取所有必要行动促进本决议的实施，并在必要时为解决干扰提供一切协助；

2 向未来的世界无线电通信大会报告在执行本决议过程中遇到的困难或矛盾之处，包括与航空和水上non-GSO ESIM操作有关的职责是否得到适当履行；

3 不根据第**11.31**款，审查non-GSO FSS系统是否符合本决议做出决议1.1.5的规定，

4 向未来世界无线电通信大会报告在执行ITU-R S.1503建议书过程中遇到的困难或矛盾之处，该建议书旨在验证本决议所述non-GSO FSS系统是否符合第**22**条规定的epfd限值，

5 发布已启用的、ESIM与之通信的non-GSO卫星系统的清单，包括有关其业务区的信息；此信息须定期更新，

请各主管部门

合作实施本决议，特别是解决可能存在的任何干扰，

责成秘书长

提请国际海事组织和国际民航组织秘书长注意本决议。

第[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG/THA/A116]号  
新决议草案（WRC-23）附件1

关于水上和航空non-GSO ESIM保护在27.5-29.1 GHz频段内  
运行地面业务以及第5.542款所述的主管部门  
领土上的29.5-30.0 GHz频段规定

当non-GSO ESIM操作与地面业务操作频率重叠时，以下部分包含的规定用于确保水上和航空non-GSO ESIM在任何时间不会对邻国依据《无线电规则》获得27.5-29.1 GHz频段划分并进行操作的地面业务造成不可接受的干扰第**5.542**款所述的主管部门领土上的29.5-30 GHz频段的规定。

第1部分：水上non-GSO ESIM

1 与水上ESIM通信的non-GSO FSS卫星系统的通知主管部门须确保水上ESIM满足以下两个条件，以保护沿海国家内获得了该频段划分的地面业务：

1.1 在未经任何主管部门事先同意的情况下，沿海国家官方承认水上ESIM可以操作的低水位线最小距离为70公里。在最小距离内，水上ESIM的任何发射须征得有关沿海国家的事先同意。

1.2 水上ESIM指向任何沿海国领土的最大e.i.r.p.谱密度值须限制在24.44 dBW（参考带宽为14 MHz）以内。指向任一沿海国家领土的水上ESIM发射的最大e.i.r.p.值超出上述限制时，须事先征得相关沿海国的同意。

第2部分：航空non-GSO ESIM

2 与航空ESIM通信的non-GSO FSS卫星系统的通知主管部门须确保航空ESIM符合下列条件，以保护已划分的地面业务：

2.1 在一主管部门领土的视距范围内的3公里高度以上，单一航空ESIM的发射在该主管部门所管辖领土的地球表面产生的最大pfd不得超过：

pfd(θ) = −124.7 (dB(W/(m2 ∙ [14] MHz))) 对于 0° ≤ θ ≤ 0.01°

pfd(θ) = −120.9 + 1.9 ∙ logθ (dB(W/(m2 ∙ 14 MHz))) 对于 0.01° < θ ≤ 0.3°

pfd(θ) = −116.2 + 11 ∙ logθ (dB(W/(m2 ∙ 14 MHz))) 对于 0.3° < θ ≤ 1°

pfd(θ) = −116.2 + 18 ∙ logθ (dB(W/(m2 ∙ 14 MHz))) 对于 1° < θ ≤ 2°

pfd(θ) = −117.9 + 23.7 ∙ logθ (dB(W/(m2 ∙ 14 MHz))) 对于 2° < θ ≤ 8°

pfd(θ) = −96.5 (dB(W/(m2 ∙ 14 MHz))) 对于 8° < θ ≤ 90.0°

其中θ是无线电波的入射角（地平线以上的角度）。

2.2 在一主管部门领土视距范围内且高度不超过3公里时，单个航空ESIM发射在该主管部门领土地球表面产生的最大pfd不得超出以下值：

pfd(θ) = −136.2 (dB(W/(m2 ∙ 1 MHz))) 对于 0° ≤ θ ≤ 0.01°

pfd(θ) = −132.4 + 1.9 ∙ logθ (dB(W/(m2 ∙ 1 MHz))) 对于 0.01° < θ ≤ 0.3°

pfd(θ) = −127.7 + 11 ∙ logθ (dB(W/(m2 ∙ 1 MHz))) 对于 0.3° < θ ≤ 1°

pfd(θ) = −127.7 + 18 ∙ logθ (dB(W/(m2 ∙ 1 MHz))) 对于 1° < θ ≤ 12.4°

pfd(θ) = −108 (dB(W/(m2 ∙ 1 MHz))) 对于12.4° < θ ≤ 90°

其中θ是无线电波的入射角（地平线以上的角度）。

2.3 上述第2.1和2.2节提供的pfd电平与pfd和到达角有关，须利用自由空间传播和航空器机身造成的衰减得出。除非有可用的ITU-R建议书用于计算27.5-29.1 MHz和29.5-30 GHz频段的航空器机身衰减，否则须使用下表中的公式计算这些频段内的航空器机身衰减。

ITU-R M.2221号报告中的机身衰减模型

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Lfuse*(γ) = 3.5 + 0.25 · γ | dB | 对于 | 0°≤ γ ≤ 10° |
| *Lfuse*(γ) = −2 + 0.79 · γ | dB | 对于 | 10°< γ ≤ 34° |
| *Lfuse*(γ) = 3.75 + 0.625 · γ | dB | 对于 | 34°< γ ≤ 50° |
| *Lfuse*(γ) = 35 | dB | 对于 | 50°< γ ≤ 90° |

2.4 如已授权固定业务和/或移动业务在同一频段内操作，则在该主管部门领土内27.5-29.1 GHz和29.5-30 GHz全部或部分频段操作的航空ESIM，未经主管部门事先同意不得在该频段内进行发射。

2.5 根据ITU-R SM.1541建议书，带外域的最大功率应衰减至航空ESIM发射机的最大输出功率以下。

2.6 航空non-GSO ESIM在某个主管部门的地表产生的pfd值高于上述第2.1和2.2节中规定的值时，须事先得到该主管部门的同意。

第[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG/THA/A116]号  
新决议草案（WRC-23）附件2

审查与non-GSO FSS卫星通信的A-ESIM发射产生的地球表面pfd  
以及是否符合附件1第2部分pfd限值的方法

# 1 概述

以下方法是对与non-GSO卫星系统一起操作的A-ESIM及其是否符合附件1第II部分规定的功率通量密度限值进行检查的功能描述。

# 2 检查需要的A-ESIM参数

为了对A-ESIM及其与pfd限值的一致性进行相关检查，需要以下参数：

‒ 卫星系统名称

‒ A-ESIM天线峰值增益

‒ A-ESIM功率密度和带宽，如表1所示

‒ 根据ITU-R报告或建议书，通过A-ESIM地平线以下角度的函数进行表达的机身衰减掩模。

# 3 检查方法

## 3.1 引言

可以在不同纬度、经度和高度的位置操作。该方法用于确定与non-GSO FSS卫星通信的A-ESIM发射机可允许的最大功率*Pj*，从而确保符合预先设定的pfd限值，以在一组已定义的高度范围内保护所有位置的地面业务。该方法在推导*Pj*时，考虑了所考虑的几何结构中的相关损耗和衰减。

然后，该方法将计算出的*P****j***与A-ESIM发射的通知功率范围进行比较。A-ESIM的最小和最大发射功率值*P*min*\_emmision,j*和*P*max*\_emmision, j*是根据附录**4**中A-ESIM与之通信的non-GSO卫星系统的通知信息中包括的数据以及根据A-ESIM特性计算的。

A-ESIM是在多个预先定义的高度范围内评估的，以便确定多个*Pj*电平。

无线电通信局的审查须在定义的高度范围应用此方法，以确定在某一给定non-GSO卫星系统下操作的A-ESIM是否遵守了为保护地面业务而预先确定的pfd限值。

## 3.2 参数和几何

针对一个假设的non-GSO FSS卫星系统，下表1提供了一个发射示例，这些发射包含在与27.5-29.5 GHz频段发射的“UO”类地球站相关的一组之内。表2至4提供了更多的假设，图1说明了检查中涉及的几何图形。

表1

一组A-ESIM发射示例  
（参考相关附录4数据字段）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 发射序号 | C.7.a 发射标识 | BWemission MHz | C.8.c.3 最小功率密度  dB(W/Hz) | C.8.a.2/C.8.b.2 最大功率密度 dB(W/Hz) |
| 1 | 6M00G7W-- | 6.0 | –69.7 | –66.0 |
| 2 | 6M00G7W-- | 6.0 | –64.7 | –61.0 |
| 3 | 6M00G7W-- | 6.0 | –59.7 | –56.0 |

表2

更多示例假设

| 编号 | 参数 | 标记符号 | 数值 | 单位 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 频率指配 | *f* | 29.5 | GHz |
| 2 | pfd掩模的参考带宽 | *BWRef* | 1.0 or 14.0, 取决于检查的高度 | MHz |
| 3 | A-ESIM天线峰值增益 | *Gmax* | 37.5 | dBi |
| 4 | A-ESIM天线增益图 | - | 根据ITU-R S.580建议书（见C.10.d.5.a） | |

表3

方法中定义的更多假设

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 参数 | 标记符号 | 数值 | 单位 |
| 5 | A-ESIM与non-GSO卫星的最小仰角 | *ε* | 最大10°，和A.4.b.7.c*bis* 项 （最小仰角） | 度 |
| 6 | 大气衰减 | *Latm* | 与ITU-R P.676建议书相比较（见下文注） | dB |
| 7 | 入射波到达地球表面的角度 | δ | 由预先设定的pfd限值指定，范围从0到90 | 度 |
| 8 | 最小检查高度 | *Hmin* | 0.01 | 千米 |
| 9 | 最大检查高度 | *Hmax* | 15.0 | 千米 |
| 10 | 检查高度的间隔[[1]](#footnote-1)1 | *Hstep* | 1.0 | 千米 |
| 11 | 机身衰减 | *Lf* | 根据ITU-R报告或建议书计算（见表4） | dB |

注：大气衰减根据ITU-R P.676建议书以及ITU-R P.835建议书中定义的全球参考大气年平均值计算。

图1

对两种不同A-ESIM高度的合规性进行审查的几何图形



表4

机身衰减模型

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Lfuse*(γ) = 3.5 + 0.25 ⸱ γ | dB | 对于 | 0° ≤ γ ≤ 10° |
| *Lfuse*(γ) = −2 + 0.79 ⸱ γ | dB | 对于 | 10° < γ ≤ 34° |
| *Lfuse*(γ) = 3.75 + 0.625 ⸱ γ | dB | 对于 | 34° < γ ≤ 50° |
| *Lfuse*(γ) = 35 | dB | 对于 | 50° < γ ≤ 90° |

注：

• 该机身衰减模型是基于14.2 GHz的测量（见ITU-R M.2221-0报告图3.6‑14）；

• 表5A和5B来自附件1第II部分。表5A和表5B所含各组pfd限值的参考带宽分别为1 MHz和14 MHz。

表5A

要求符合3千米以内高度的pfd掩模

*pfd*(δ) = −136.2 (dB(W/(m2 ⋅ 1 MHz))) 对 0° ≤ δ ≤ 0.01°

*pfd*(δ) = −132.4 + 1.9 ∙ log δ (dB(W/(m2 ⋅ 1 MHz))) 对 0.01° < δ ≤ 0.3°

*pfd*(δ) = −127.7 + 11 ∙ log δ (dB(W/(m2 ⋅ 1 MHz))) 对 0.3° < δ ≤ 1°

*pfd*(δ) = −127.7 + 18 ∙ log δ (dB(W/(m2 ⋅ 1 MHz))) 对 1° < δ ≤ 12.4°

*pfd*(δ) = −108 (dB(W/(m2 ⋅ 1 MHz))) 对 12.4° < δ ≤ 90°

表5B

要求符合3千米以内高度的pfd掩模

*pfd*(δ) = −124.7 (dB(W/(m2 ⋅ 14 MHz))) 对 0° ≤ δ ≤ 0.01°

*pfd*(δ) = −120.9 + 1.9 ∙ log δ (dB(W/(m2 ⋅ 14 MHz))) 对 0.01° < δ ≤ 0.3°

*pfd*(δ) = −116.2 + 11 ∙ log δ (dB(W/(m2 ⋅ 14 MHz))) 对 0.3° < δ ≤ 1°

*pfd*(δ) = −116.2 + 18 ∙ log δ (dB(W/(m2 ⋅ 14 MHz))) 对 1° < δ ≤ 2°

*pfd*(δ) = −117.9 + 23.7 ∙ log δ (dB(W/(m2 ⋅ 14 MHz))) 对 2° < δ ≤ 8°

*pfd*(δ) = −96.5 (dB(W/(m2 ⋅ 14 MHz))) 对 8° < δ ≤ 90.0°

## 3.3 计算算法

本节包括如何实施该检查方法的分步说明。

**开始**

i) 对于每个A-ESIM高度，有必要根据需要产生尽可能多的δ*n*角（入射波的到达角），以便测试是否完全符合适用的一组pfd限值。*N*个角度中的每个值δ*n*必须介于0°和90°之间，并且具有与预设pfd限值粒度相兼容的分辨率。每个角度δ*n*将分别对应于地面上的*N*个点。

ii) 对于每个高度*H*j = *Hmin*, *Hmin*+ *Hstep*, …, *Hmax*：

*a)* 设置A-ESIM高度为*Hj*

*b)* 对于上述i)中产生的，从A-ESIM视角看相对于*N*个角度中的每个角度δ*n*，使用以下公式计算水平线以下的角度γ*j,n*：

 (1)

其中*Re*地球半径。

*c)* 对于*n*= 1, …, *N，*计算A-ESIM和地面测试点之间的距离*Dj,n*，以千米为单位：

 (2)

*d)* 计算适用于上述*b)*中得出的每个角度γ*j,n*的机身损耗*Lf j,n* (dB)，其中*n* = 1*, …, N*。

*e)* 根据ITU-R P.676建议书中的适用章节，计算适用于上述*c)*中得出的每个距离*Dj,n*的大气吸收*Latm\_j,n* (dB)，其中*n* = 1*, …, N*。

iii) *a)* 对于每个高度*Hj*= *Hmin*, *Hmin*+ *Hstep*, …, *Hmax*，和水平线以下的每个角度γ*j,n*，使用以下算法计算参考带宽中满足pfd限值的最大发射功率*Pj,n*(δ*n*, γ*j,n*)：



其中，*Gtx*(γ*j,n* + ε)为发射天线增益，与视轴成离轴角，由角度γ*j,n*最小仰角ε之和组成，如表3所示。

*b)* 计算上一步中计算的所有值的最小*Pj*：



这一步的输出结果是可由A-ESIM使用的参考带宽的最大功率，以确保其符合表5A或表5B中所示的pfd限值（关于高度*Hj*的所有角度δ*n*，如适用）和表3中所示的仰角。考虑的每个高度*Hj*都有一个*Pj*。

步骤*b)*的输出结果总结在下表7中：

表7

计算出的*Pj*值

|  |  |
| --- | --- |
| *Hj*  （高度） | *Pj*  （参考带宽中可在最小仰角 使用的最大功率） |
| (千米) | dB(W/BW) |
| 0.01 | 待定 |
| 1.0 | 待定 |
| 2.0 | 待定 |
| 2.99 | 待定 |
| 4.0 | 待定 |
| 5.0 | 待定 |
| 6.0 | 待定 |
| 7.0 | 待定 |
| 8.0 | 待定 |
| 9.0 | 待定 |
| 10.0 | 待定 |
| 11.0 | 待定 |
| 12.0 | 待定 |
| 13.0 | 待定 |
| 14.0 | 待定 |
| 15.0 | 待定 |

*c)* 对于每个高度*Hj*= *Hmin*, *Hmin*+ *Hstep*, …, *Hmax*和受检查的发射组中的每个发射，计算参考带宽中发射的最小和最大功率：





BW in Hz为：

*BWRef* 若*BWRef* =1 MHz

*BWRef* 若*BWRef* =14 MHz & *BWemission* >= *BWRef*

*BWemission* 若*BWRef* =14 MHz & *BWemission* < *BWRef*

*d)* 对于接受检查的发射组中的每个发射，检查是否至少有一个符合下列条件的高度*Hj*：



检查结果如下表8所示。

表8

*Pj*和(*P*min\_*emission,j*; *P*max\_*emission,j* )示例对比

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 发射序号 | C.7.a 发射标识 | BWemission  MHz | C.8.c.3 最小功率密度 dB(W/Hz) | C.8.a.2/C.8.b.2 最大功率密度 dB(W/Hz) | 最低高度*Hj*  (千米)，其中*P*max\_*emission,j >Pj* > *P*min\_*emission,j* |
| 1 | 6M00G7W-- | 6.0 | –69.7 | –66.0 | 待定 |
| 2 | 6M00G7W-- | 6.0 | –64.7 | –61.0 | 待定 |
| 3 | 6M00G7W-- | 6.0 | –59.7 | –56.0 | 待定 |

*e)* 基于上文iii) *d)*中详述的适用于受检组所有发射的测试，在去除未通过检查的发射后，无线电通信局对该组的检查得出了合格的结果，否则是不合格的（即所有发射均未通过）。

iv) 这种方法的输出结果须至少包括：

– 如表7所包含的那些结果参数；

– 各组的检查结果；

– 对于一些发射成功通过而另一些没有通过的情况，产生的新组的检查结果只包括那些成功通过检查的发射；

**结束**

第[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG/THA/A116]号  
新决议草案（WRC-23）附件3

有关在海上或海洋上空向在18.3-18.6 GHz和18.8-19.1 GHz频段操作的  
航空和/或水上动中通地球站发射的non-GSO FSS系统[[2]](#footnote-2)2  
与在18.6-18.8 GHz频段操作的EESS（无源）  
之间关系的规定（根据做出决议1.1.5）

在18.3-18.6 GHz和18.8-19.1 GHz频段内轨道远地点超过2 000公里但不到20 000公里的non-GSO空间电台与航空或水上ESIM通信时，在18.6-18.8 GHz频段的200 MHz范围内在海洋表面产生的功率通量密度不应超过−118 dB(W/(m² · 200 MHz))。

18.6-18.8 GHz频段的200 MHz范围内，在18.3-18.6 GHz和18.8-19.1 GHz频段内轨道远地点小于或等于2 000公里的海洋区域，与航空或水上ESIM共同操作的Non-GSO空间电台，在海洋表面产生的pfd，不得超过−110 dB(W/(m² · 200 MHz))。

**理由:** 与WRC-23 AI 1.17的结果进行统一，使用同一频段并简化限值。  
注：无线电通信局不得依据第**11.31**款审查non-GSO FSS系统是否符合本决议做出决议1.1.5的规定。

SUP AUS/BRU/NZL/PHL/SNG/THA/144/7#1887

第173号决议（WRC-19）

与卫星固定业务非对地静止空间电台进行通信的动中通地球站  
对17.7-18.6 GHz、18.8-19.3 GHz和19.7-20.2 GHz频段（空对地）  
以及27.5-29.1 GHz和29.5-30 GHz频段（地对空）的使用

附录4（WRC-19，修订版）

实施第三章程序时使用的各种特性的  
综合列表和表格

附件2

卫星网络、地球站或射电天文  
电台的特性2（WRC-12，修订版）

表A、B、C和D的脚注

MOD AUS/BRU/NZL/PHL/SNG/THA/144/8#1886

**表A**

卫星网络、地球站或射电天文电台的一般特性（WRC-23，修订版）

选项1：

| **附录中 的项目** | **A \_ 卫星网络或系统、地球站或射电天文 电台的一般特性** | **对地静止卫星网络的提前 公布** | **须按照 第9条 第II节 进行协调的非对地静止卫星网络或系统的提前 公布** | **无需按照第9条 第II节 进行协 调的非 对地静 止卫星 网络或 系统的 提前 公布** | **对地静止卫星网络 的通知 或协调 （包括按照附录30或30A第2A条 进行的 空间操作 功能）** | **非对地静止卫星网络或系统的通知或协调** | **地球站的通知或协调（包括按照附录30A或 30B进行的通知）** | **按照附录30进行的卫星广播业务卫星网络的通知（第4和第5条）** | **按照附 录30A （第4条 和第5条）进行的卫星网络（馈线 链路） 通知** | **按照附 录30B （第6条 和第8条）进行的 卫星固定业务卫星网络的 通知** | **附录中 的项目** | **射电 天文** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.24** | **是否符合通知NON-GSO短期任务的规定** |  | | | | | | | | | **A.24** |  |
| A.24.a | 主管部门承诺：如果根据第**32**号决议**（WRC-19）**确定为执行短期任务的non-GSO卫星网络或系统引起的不可接受干扰无法得到解决，主管部门须采取措施消除干扰或将干扰降低到可接受水平  仅对通知有此要求 |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  | A.24.a |  |
| **A.25** | **符合第169号决议（WRC-19）做出决议1.1.3** |  | | | | | | | | | **A.25** |  |
| A.25.a | 承诺ESIM操作将符合《无线电规则》及第**[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG /THA/A116]**号新决议草案**（WRC-23）**  仅对根据第**[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG /THA/A116]**号新决议草案**（WRC-23）**提交的动中通地球站的通知有要求 |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  | A.25.a |  |
| **A.26** | **符合第[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG /THA/A116]号新决议草案（WRC-23）做出决议4** |  | | | | | | | | | **A.26** |  |
| A.26.a | 承诺在收到不可接受的干扰报告后，与ESIM通信的non-GSO FSS网络通知主管部门须遵守第**[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG /THA/A116]**号新决议草案**（WRC-23）**做出决议6中的程序  仅对根据第**[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG /THA/A116]**号新决议草案**（WRC-23）**提交的动中通地球站的通知有要求 |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  | A.26.a |  |
| **A.27** | **符合及第[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG /THA/A116]号新决议草案（WRC-23）做出决议1.2.4** |  | | | | | | | | | **A.27** |  |
| A.27.a | 承诺航空ESIM将符合第**[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG /THA/A116]**号新决议草案**（WRC-23）**附件1第2部分中规定的地球表面pfd限值  仅对于根据第**[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG /A116]**号新决议草案**（WRC-23）**提交的动中通地球站的通知有要求 |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  | A.27.a |  |

选项2：

| **附录中的项目** | **A \_ 卫星网络或系统、地球站或射电天文 电台的一般特性** | **对地静止卫星网络的提前 公布** | **须按照 第9条 第II节 进行协调的非对地静止卫星网络或系统的提前 公布** | **无需按照第9条 第II节 进行协 调的非 对地静 止卫星 网络或 系统的 提前 公布** | **对地静止卫星网络的通知 或协调 (包括按照附录30或30A 第2A条 进行的 空间操作 功能)** | **非对地静止卫星网络或系统的通知或协调** | **地球站的通知或协调 (包括按照附录 30A或 30B进行的通知)** | **按照附录30进行的卫星广播业务卫星网络的通知 (第4和 第5条)** | **按照附 录30A (第4条 和第5条)进行的 卫星网络(馈线 链路) 通知** | **按照附 录30B (第6条 和第8条)进行的 卫星固定业务卫星网络的 通知** | **附录中 的项目** | **射电 天文** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **A.20** | **符合第169号决议（WRC-19）做出决议1.1.4** |  | | | | | | | | | **A.20** |  |
| A.20.a | 承诺ESIM操作符合《无线电规则》及第**169**号决议**（WRC-19）**  仅对于根据第**169**号决议**（WRC-19）**提交的动中通地球站通知资料有要求 |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  | A.20.a |  |
| **A.21** | **符合第169号决议（WRC-19）做出决议1.2.6** |  | | | | | | | | | **A.21** |  |
| A.21.a | 承诺在收到不可接受的干扰报告后，与ESIM通信的GSO FSS网络通知主管部门须遵守第**169**号决议**（WRC-19）**做出决议4中的程序  仅对于根据第**169**号决议**（WRC-19）**提交的动中通地球站通知资料有要求 |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  | A.21.a |  |
| **A.22** | **符合第169号决议（WRC-19）做出决议7** |  | | | | | | | | | **A.22** |  |
| A.22.a | 承诺航空ESIM将符合第**169**号决议**（WRC-19）**附件3第二部分中规定的地球表面pfd限值  仅对于根据第**169**号决议**（WRC-19）**提交的动中通地球站通知资料有要求 |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  | A.22.a |  |
| **A.23** | **符合第35号决议（WRC-19）** |  | | | | | | | | | **A.23** |  |
| A.23.a | 一项承诺，表明经修改的特性与公布在BR IFIC I-S部分的、针对非对地静止卫星系统频率指配提供的最新通知资料中的特性相比，不会造成更多干扰或需要更多的保护 |  |  |  |  | **O** |  |  |  |  | A.23.a |  |
| **A.24** | **是否符合通知NON-GSO短期任务的规定** |  | | | | | | | | | **A.24** |  |
| A.24.a | 主管部门承诺：如果根据第**32**号决议**（WRC-19）**确定为执行短期任务的non-GSO卫星网络或系统引起的不可接受干扰无法得到解决，主管部门须采取措施消除干扰或将干扰降低到可接受水平  仅对通知有此要求 |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  | A.24a |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **A.25** | **符合第[[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG/THA/A116]号决议（WRC-23）做出决议1.1.1.1的要求** |  | | | | | | | | | **A.25** |  |
| A.25.a | 承诺ESIM操作将符合《无线电规则》及第**[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG/THA/A116]**号决议**（WRC-23）**  仅对根据第**[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG/THA/A116]**号决议**（WRC-23）**提交的动中通地球站的通知有要求 |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  | A.25.a |  |
| **A.26** | **符合第[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG/THA/A116]号决议（WRC-23）做出决议1.1.5的要求** |  | | | | | | | | | **A.26** |  |
| A.26.a | 承诺ESIM操作将符合《无线电规则》及第**[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG/THA/A116]**号决议**（WRC-23）**的做出决议1.1.5  仅对根据第**[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG/THA/A116]**号决议**（WRC-23）**提交的动中通地球站的通知有要求 |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  | A.26.a |  |
| **A.27** | **符合第[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG/THA/A116]号决议（WRC-23）做出决议4的要求** |  | | | | | | | | | **A.27** |  |
| A.27.a | 承诺在收到不可接受干扰报告后，ESIM与之通信的GSO FSS网络的通知主管部门须遵守第**[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG/THA/A116]**号决议**（WRC-23）**做出决议5中下的程序  仅对根据第**[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG/THA/A116]**号决议**（WRC-23）**提交的动中通地球站的通知有要求 |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  | A.27.a |  |
| **A.28** | **符合第[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG /THA/A116]号决议（WRC-23）做出决议1.2.2的要求** |  | | | | | | | | | **A.28** |  |
| A.28.a | 承诺航空ESIM将符合第**[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG/THA/A116]**号决议**（WRC-23）**附件1第二部分中规定的地球表面pfd限值  仅对根据第**[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG/THA/A116]**号决议**（WRC-23）**提交的动中通地球站的通知有要求 |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  | A.28.a |  |

选项3：

| **附录中 的项目** | **A \_ 卫星网络或系统、地球站或射电天文 电台的一般特性** | **对地静止卫星网络的提前 公布** | **须按照 第9条 第II节 进行协调的非对地静止卫星网络或系统的提前 公布** | **无需按照第9条 第II节 进行协 调的非 对地静 止卫星 网络或 系统的 提前 公布** | **对地静止卫星网络 的通知 或协调 （包括按照附录30或30A第2A条 进行的 空间操作 功能）** | **非对地静止卫星网络或系统的通知或协调** | **地球站的通知或协调（包括按照附录30A或 30B进行的通知）** | **按照附录30进行的卫星广播业务卫星网络的通知（第4和第5条）** | **按照附 录30A （第4条 和第5条）进行的卫星网络（馈线 链路） 通知** | **按照附 录30B （第6条 和第8条）进行的 卫星固定业务卫星网络的 通知** | **附录中 的项目** | **射电 天文** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.24** | **是否符合通知NON-GSO短期任务的规定** |  | | | | | | | | | **A.24** |  |
| A.24.a | 主管部门承诺：如果根据第**32**号决议**（WRC-19）**确定为执行短期任务的non-GSO卫星网络或系统引起的不可接受干扰无法得到解决，主管部门须采取措施消除干扰或将干扰降低到可接受水平  仅对通知有此要求 |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  | A.24.a |  |
| **A.25** | **符合第169号决议（WRC-19）做出决议1.1.3** |  | | | | | | | | | **A.25** |  |
| A.25.a | 承诺ESIM操作将符合《无线电规则》及第**[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG/THA/A116]**号新决议草案**（WRC-23）**  仅对根据第**[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG/THA/A116]**号新决议草案**（WRC-23）**提交的动中通地球站的通知有要求 |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  | A.25.a |  |
| **A.26** | **符合第[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG/THA/A116]号新决议草案（WRC-23）做出决议4** |  | | | | | | | | | **A.26** |  |
| A.26.a | 承诺在收到不可接受的干扰报告后，与ESIM通信的non-GSO  FSS网络通知主管部门须遵守第**[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG/THA/A116]**号新决议草案**（WRC-23）**做出决议6中的程序  仅对根据第**[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG/THA/A116]**号新决议草案**（WRC-23）**提交的动中通地球站的通知有要求 |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  | A.26.a |  |
| **A.27** | **符合第[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG/THA/A116]号新决议草案（WRC-23）做出决议1.2.4** |  | | | | | | | | | **A.27** |  |
| A.27.a | 承诺航空ESIM将符合第**[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG/THA/A116]**号新决议草案**（WRC-23）**附件1第2部分中规定的地球表面pfd限值  仅对于根据第**[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG/THA/A116]**号新决议草案**（WRC-23）**提交的动中通地球站的通知有要求 |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  | A.27.a |  |
| **A.28** | **符合第[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG/THA/A116]号新决议草案（WRC-23）做出决议1.1.6** |  | | | | | | | | | **A.28** |  |
| A.28.a | 显示ESIM与之通信的LEO系统是否采用了至少有三种颜色的频率复用方案。  仅对于根据第**[AUS/BRU/NZL/PHL/SNG/THA/A116]**号新决议草案**（WRC-23）**提交的动中通地球站的通知有要求 |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  | A.28.a |  |

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

1. 1 根据*Hstep*计算的第四个高度值（*H4*）调整为2.99千米，以便于检查是否符合表5A和表5B中所示的两组预先定义的pfd值。 [↑](#footnote-ref-1)
2. 2 此类规定不适用于使用远地点小于2 000千米、频率复用系数至少为3的non-GSO系统。 [↑](#footnote-ref-2)